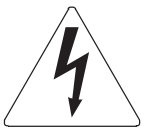
PHYSIS PIANO

H1 - H2 - H3
V100

Manuale di Riferimento - IT

Ver. 1.3

ATTENZIONE: LEGGERE ATTENTAMENTE!



Questo simbolo indica che all'interno dell'apparecchio è presente un'alta tensione non isolata, suffiecientemente alta da causare il rischio di shock elettrico alle persone

Questo simbolo indica che la documentazione acclusa all'apparecchio contiene importanti istruzioni per l'uso a la manutenzione.

ATTENZIONE
PER RIDURRE IL RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO O FUOCO:
NON ESPORRE QUESTO APPARATO ALLA PIOGGIA O UMIDITA'
NON RIMUOVERE IL COPERCHIO (O IL PANNELLO POSTERIORE)
ALL'INTERNO NON SI TROVANO PARTI DI SERVIZIO A CURA
DELL'UTENTE. RIVOLGERSI A PERSONALE SPECIALIZZATO

"ISTRUZIONI RELATIVE AL RISCHIO DI FUOCO, SHOCK ELETTRICO O DANNI ALLE PERSONE"

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

ATTENZIONE:

1) Leggete queste istruzioni.
2) Conservate queste istruzioni.
3) Osservate tutte le avvertenze.
4) Seguite tutte le istruzioni.
5) Non usate questo apparecchio vicino all'acqua. Non esponetelo a sgocciolamenti o spruzzi. Non collocate su di esso oggetti pieni di liquidi, come ad esempio vasi da fiori.
6) Pulite l'apparecchio solo con un panno asciutto.
7) Non ostruite nessuna apertura per l'aria di raffreddamento. Installate l'apparecchio seguendo le istruzioni del produttore.
8) Non installate l'apparecchio accanto a fonti di calore, come radiatori, aperture per l'efflusso di aria calda, forni o altri apparecchi (compresi amplificatori) che generano calore.
9) Non modificate la spina con spinotto di protezione in modo da non dover usare quest'ultimo; esso ha lo scopo di tutelare la vostra incolumità. Se la spina in dotazione non è adatta alla presa di corrente, rivolgetevi a un elettricista per fare eseguire le modifiche necessarie.
10) La presa di corrente deve essere installata vicino all'apparecchio e deve essere facilmente accessibile.
11) Evitate che si cammini sul cavo di alimentazione o che esso sia compresso, specialmente in corrispondenza della spina, della presa di corrente e del punto di uscita dall'apparecchio.
12) Usate solo i dispositivi di collegamento e gli accessori specificati dal produttore
13) Usate l'apparecchio con carrelli, sostegni, treppiedi, staffe o tavoli specificati dal produttore o venduti insieme all'apparecchio stesso. Se usate un carrello, fate attenzione durante gli spostamenti per prevenire che si ribalti.

14) Durante i temporali o se non userete l'apparecchio per un lungo periodo, scollegatelo dalla presa di corrente.
15) Per qualsiasi intervento, rivolgetevi a personale di assistenza qualificato. E' necessario intervenire sull'apparecchio ogniqualvolta venga danneggiato, in qualsiasi modo; per esempio se la spina o il cavo di alimentazione sono danneggiati, si è versato liquido sull'apparecchio o sono caduti oggetti su di esso, l'apparecchio è stato esposto alla pioggia o all'umidità, non funziona normalmente o è caduto.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

INDICE

1. Note importanti 2
1.1 Cura del prodotto 2
1.2 Note riguardanti questo manuale 2
2. Parametri Sound Edit 3
2.1 Blocco Sound Engine 3
2.2 Blocco Compressor 16
2.3 Blocco Amplifier 17
2.4 Blocco Efx 17
2.5 Blocco Eq 21
3. Parametri Post-Processing 22
3.1 Master Effect 22
3.2 Master Reverb 23
3.3 Master Equalizer 24
3.4 Mixer 25
4. Registrare e riprodurre brani musicali 26
4.1 Registrazione 26
4.2 Riproduzione 28
4.3 Creare liste di brani 29
5. Altre impostazioni 30
5.1 Funzioni assegnabili ai pedali 30
5.2 I temperamenti 31
6. Risoluzione dei problemi 32
6.1 Messaggi di errore 32
6.2 Guida rapida ai problemi piu' comuni 33
7. MIDI 35
7.1 Cosa e' il MIDI 35
7.2 Detailed MIDI Implementation 36

1. NOTE IMPORTANTI

1.1 CURA DEL PRODOTTO

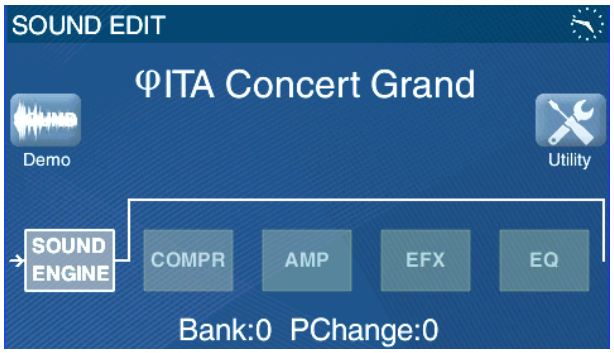
- Non applicate eccessiva forza alle strutture ed ai comandi del prodotto (pulsanti, connettori, ecc…).
- Non collocate, quando possibile, il prodotto in prossimità di unità che producano forti interferenze come apparecchi radio – TV, monitor, ecc...
- Evitate di posizionare il prodotto in prossimità di fonti di calore, in luoghi umidi o polverosi o nelle vicinanze di forti campi magnetici.
- Evitate di esporre il prodotto all'irradiazione solare diretta.
- Non introdurre per nessuna ragione oggetti estranei o liquidi di qualsiasi genere all'interno del prodotto.
- Per la pulizia del mobile e della tastiera usate solo un pennello morbido od aria compressa. Per la pulizia del vetro temperato del pannello frontale è possibile utilizzare i comuni prodotti idonei alla pulizia dei vetri casalinghi.
- Per il collegamento con impianti d'amplificazione e diffusione utilizzate sempre cavi schermati di buona qualità. Quando scollegate i cavi dalle prese abbiate cura di afferrarli per il connettore e non per il cavo stesso; avvolgendoli, inoltre, evitate nodi e torsioni.
- Prima di effettuare i collegamenti accertatevi che le altre unità (in particolar modo sistemi di amplificazione e di diffusione) che state per collegare siano spente. Eviterete rumorosi se non pericolosi picchi di segnale.
- In caso di lunghi periodi di inutilizzo del prodotto scollegate la spina della presa di corrente.
- Collegate il cavo di alimentazione ad una presa di corrente provvista di contatto di terra.
- Accertatevi che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta matricola dell'apparato.
- Controllate periodicamente la pulizia della spina elettrica.
- Utilizzate solo il cavo di alimentazione fornito in dotazione.
- Non posizionare il cavo di alimentazione in prossimità di fonti di calore. Non piegarlo eccessivamente, né danneggiarlo.
- Non posizionare oggetti pesanti sul cavo, né collocarlo in luoghi dove potrebbe essere calpestato.

1.2 NOTE RIGUARDANTI QUESTO MANUALE

- La documentazione relativa a Physis Piano include:
  - il **Manuale Utente** fornito con lo strumento in formato cartaceo, che descrive tutti i comandi ed i collegamenti dello strumento e le funzioni basilari per poterlo suonare;
  - questo **Manuale di Riferimento** in cui sono descritte in forma dettagliata tutte le funzioni avanzate dello strumento quali i parametri di editing dei suoni, la registrazione di brani musicali e l'interfaccia MIDI.
- Conservate con cura questo manuale.
- Il presente manuale costituisce parte integrante dello strumento. Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.
- Ferme restando le caratteristiche essenziali del prodotto, il costruttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche di parti, dettagli ed accessori che riterrà opportune per il miglioramento del prodotto o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.
- Tutti i diritti sono riservati, è vietata la riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale, in qualsiasi forma, senza l'esplicito permesso scritto del costruttore.
- Tutti i marchi citati all'interno del manuale sono di proprietà delle rispettive case produttrici.
- Leggete attentamente tutte le informazioni descritte. Eviterete inutili perdite di tempo ed otterrete le migliori prestazioni dal prodotto.
- Le sigle od i numeri riportati tra parentesi quadre [ ] stanno ad indicare i nomi dei comandi e connettori dello strumento. Per esempio la scritta [ENTER] indica il pulsante ENTER.
- Le illustrazioni e le videate sono puramente a scopo informativo e possono differire dal vostro strumento.
- Le informazioni descritte nel presente manuale fanno riferimento alla versione del sistema operativo dello strumento presente quando il documento è stato redatto e potrebbero non rispecchiare le funzionalità della versione che state utilizzando. Pertanto consultate periodicamente il sito web *http://www.physispiano.com* per conoscere l'ultima versione del sistema operativo e la disponibilità di un manuale più aggiornato.

2. PARAMETRI SOUND EDIT

I parametri contenuti in questa sezione modificano la timbrica del Sound selezionato, o quello puntato dal cursore nella videata Main dei Sound qualora sia attiva la modalità Dual o Split.
Per accedere alla sezione premere il Key Touch [SOUND EDIT], viene visualizzata la videata:



Il blocco più chiaro contornato da un rettangolo bianco è quello al momento selezionato dal cursore, mentre la linea bianca indica il percorso del segnale.
Per spostare il cursore al fine di selezionare un blocco utilizzare i Key Touch [◁] o [▷].
Per inserire un blocco nel percorso del segnale, posizionare il cursore sul relativo rettangolo e utilizzare il Key Touch [▽], per disinserirlo utilizzare il [△].
I blocchi sono:
- **SOUND ENGINE:** generazione del segnale
- **COMPR:** compressore
- **AMP:** amplificatore
- **EFX:** effetto
- **EQ:** equalizzatore

Per accedere alla visualizzazione dei parametri di programmazione di ogni blocco posizionare il cursore sul relativo rettangolo a display e premere [ENTER]. Utilizzare quindi [ENTER] per entrare nelle videate delle specifiche regolazioni e [EXIT] per uscire e tornare a visualizzare la videata precedente.

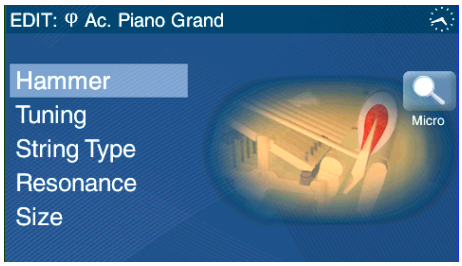
2.1 Blocco SOUND ENGINE

In questo blocco è possibile regolare i parametri dei suoni disponibili. Il numero e la funzione di questi parametri variano in funzione del Sound selezionato.

Ove presente l'icona

, premendo il Key Touch [F3] è possibile consultare una guida in linea sul significato e la funzione dei parametri.

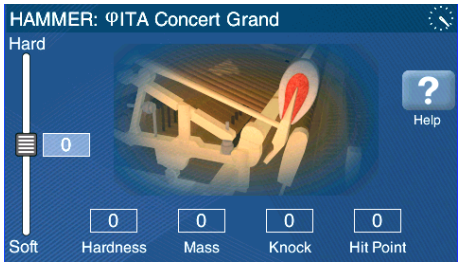
SOUND φ PIANO



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE.
Descrizione: menu iniziale tramite il quale accedere alle videate di regolazione.

Per i suoni di questa famiglia sono disponibili due tipologie di parametri:
- **Macroparametri:** regolazioni delle caratteristiche principali del pianoforte.
- **Microparametri:** permettono di intervenire su regolazioni più dettagliate dello strumento.
  A ciascuno macroparametro sono associati determinati microparametri. Regolandolo si modificano contemporaneamente e con opportune combinazioni definite dal costruttore, tutti i valori dei microparametri corrispondenti.
  I microparametri sono accessibili a display premendo [F3] nel menu iniziale, ma sono anche modificabili in fase di regolazione dei macroparametri. In questo caso, quando si impostano regolazioni dei microparametri diverse da quelle previste dal valore attuale del macroparametro, l'immagine visualizzata diventa grigia a significare che si è impostata una combinazione diversa da quella prevista dal costruttore.

HAMMER



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Hammer**.
Descrizione: questi parametri regolano le caratteristiche del martelletto.

Macroparametro:

– **Hammer:** imposta le caratteristiche fisiche del martelletto il quale mediante l'impatto sulle corde influisce sulla timbrica ed il volume del suono.
Quando si preme un tasto sulla tastiera del piano, il feltro del corrispondente martelletto colpisce la corda di acciaio per poi rimbalzare all'indietro, lasciando vibrare la corda alla sua frequenza di risonanza. Più grande è la forza esercitata sul tasto, più elevata è l'energia trasmessa dal martelletto alla corda, maggiore è il volume della nota prodotta. Il tempo di contatto del martelletto con la corda è molto breve (da circa 4 msec nel pianissimo a 2 msec nel fortissimo), ma durante questa fase la durezza, la massa, il suono del tocco del martelletto ed anche il punto di contatto influenzano significativamente il timbro ed il volume del suono.
UN CONSIGLIO: muovendo lo slider sulla sinistra della videata è possibile controllare le caratteristiche del martelletto ottenendo diverse combinazioni dei micro parametri Hardness*,* Mass*,* Knock *and* Hit Point*; è comunque possibile regolare singolarmente questi micro parametri posizionando il cursore sulle caselle a destra dello slider.*

Microparametri:

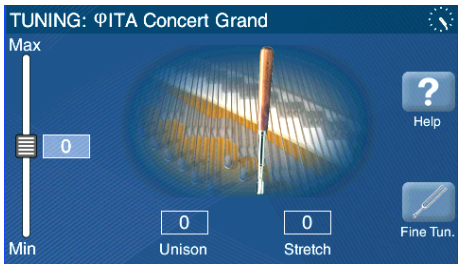
– **Hardness:** regola la durezza del martelletto da cui dipende la brillantezza del suono.
In un pianoforte acustico il martelletto è costituito da un'anima di legno rivestita da diversi strati di feltro compresso, la cui durezza è controllata accuratamente. Per produrre un suono gradevole, la durezza è diversa fra i diversi strati di feltro: gli strati esterni sono più morbidi, gli interni più rigidi. Queste differenze possono essere aggiustate utilizzando diverse tecniche, adottate nel processo chiamato "intonazione". Durante questa fase è comune punzecchiare il feltro, rendendo il martelletto più morbido e di conseguenza il suono più ovattato. Martelletti duri sono utilizzati per esaltare le alte frequenze delle vibrazioni delle corde, rendendo il suono brillante e metallico. Al contrario, martelletti morbidi non esaltano le alte frequenze per cui il timbro generale risulta più ovattato e dolce.
UN CONSIGLIO: l'influenza di questo parametro può essere maggiormente apprezzata suonando note con diversa velocità (pianissimo e fortissimo) al di sotto della quinta ottava.

– **Mass:** definisce la massa del martelletto e pertanto il volume ed il timbro del suono.
La massa del martelletto è proporzionale all'energia trasmessa alla corda durante l'impatto conseguente alla pressione di un tasto. Tale energia influisce sul volume ed il timbro del suono. Martelletti più pesanti stanno in contatto per un tempo maggiore con la corda durante l'impatto, generando così riflessioni multiple della vibrazione della corda che rendono il suono più ricco. Riducendo la massa del martelletto, il suono diventa più sottile e perde d'intensità. L'effetto prodotto dalla massa del martelletto interagisce con il punto di contatto (Hit Point), inoltre il risultato finale può variare lungo l'estensione della tastiera in funzione del rapporto tra la massa di ciascun martelletto e quella della rispettiva corda.
UN CONSIGLIO: l'influenza di questo parametro può essere maggiormente apprezzata suonando note con dinamica diversa dalla seconda alla quarta ottava. Questo parametro inoltre può influenzare il volume generale del suono che può essere compensato con il parametro Volume nella sezione MIXER.

– **Knock:** consente di regolare la componente "tocco" del suono.
Quando una nota della tastiera viene premuta, nel pianoforte avvengono due impatti: il martelletto colpisce la corda ed il tasto colpisce la base in legno sotto la tastiera. Entrambi gli impatti trasmettono energia meccanica alla tavola armonica ed al corpo del pianoforte generando un suono impulsivo di tipo percussivo. Smorzando i punti di contatto tra le varie parti di un pianoforte, specialmente tra la tastiera e la base in legno sottostante, è possibile regolare il suono del tocco.
UN CONSIGLIO: il suono del tocco può essere meglio udito suonando sulle ottave alte della tastiera.

– **Hit Point:** imposta il punto di contatto del martelletto sulla corda così' da alterare il carattere del suono.
Quando una nota sulla tastiera viene premuta, il corrispondente martelletto colpisce la corda nel punto di contatto. Modificando il punto di contatto è possibile alterare il carattere del suono del pianoforte.
In un pianoforte acustico reale è praticamente impossibile modificare il punto di contatto in quanto questo è fissato in fase di progettazione dello strumento, mentre è possibile nella generazione sonora a modellazione fisica che così offre nuove ed inesplorate espressività sonore. Regolare questo parametro significa modificare virtualmente la posizione delle corde rispetto al martelletto. È possibile comparare l'effetto con quello ottenuto suonando una chitarra con il plettro più o meno vicino al ponte. Un valore pari a 0 corrisponde alla posizione tradizionale delle 88 corde di un pianoforte acustico; valori positivi indicano uno spostamento verso il ponte mentre valori negativi indicano il movimento contrario, ovvero verso gli smorzatori. La modifica di questo parametro influenza lo spettro armonico del suono prodotto, eliminando o riducendo alcune parziali in funzione del rapporto tra il punto di contatto e la lunghezza della corda.
UN CONSIGLIO: l'effetto della modifica del punto di contatto può essere meglio apprezzato suonando diverse note nelle prime quattro ottave.

TUNING



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Tuning**.
Descrizione: questi parametri regolano l'accordatura.

Macroparametro:

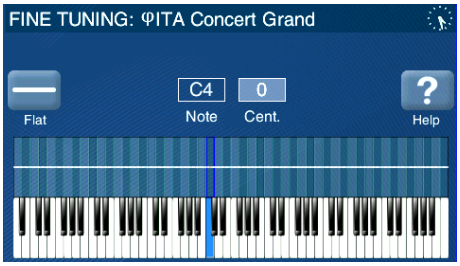
- **Tuning:** regola l'intonazione generale del pianoforte richiamando diverse combinazioni di microparametri
  Accordare un pianoforte significa regolare la frequenza di oscillazione di ogni corda. Per disporre di un pianoforte ben accordato, il rapporto tra tutte le frequenze deve essere accuratamente impostato. Il parametro *Unison Tuning* influisce sull'accordatura relativa alla coppia o tripletta di corde corrispondenti ad un medesimo tasto, mentre il parametro *Stretch Tuning* influisce sul rapporto di accordatura tra la note.
  UN CONSIGLIO: muovendo lo slider sulla sinistra della videata è possibile modificare l'accordatura richiamando diverse combinazioni dei micro parametri Unison Tuning *and* Stretch Tuning*. È comunque possibile regolare singolarmente questi micro parametri posizionando il cursore sulle caselle a destra dello slider.*

Microparametri:

- **Unison:** regola l'accordatura unisona modificando l'intonazione relativa di una coppia o tripletta di corde in modo da cambiare la loro intonazione da unisona a stonata.
  Ogni nota del pianoforte è prodotta dall'oscillazione di una, due o tre corde. Gli intonatori tipicamente intonano le coppie o le triplette di corde non esattamente alla medesima frequenza, in questo modo riescono ad ottenere un fenomeno conosciuto come battimento che i musicisti percepiscono come una fluttuazione del timbro durante l'evoluzione del suono. Se la differenza di intonazione è esagerata il suono è percepito come stonato, ovvero come il suono di un pianoforte Honky Tonk.
  UN CONSIGLIO: il parametro impostato a 0 corrisponde all'accordatura standard, quindi con una piccola percentuale di battimenti. Un valore di +50 corrisponde al massimo grado di stonatura, con forti battimenti, mentre a -50 la nota è perfettamente intonata, senza alcun battimento.

- **Stretch:** regola la deviazione dell'intonazione rispetto a quella ideale.
  Poiché il suono generato da una corda di pianoforte presenta una natura leggermente inarmonica (le frequenze parziali che compongono il suono non sono in rapporto esattamente intero), lo strumento non viene accordato con temperamento equabile, ma in base a una particolare distribuzione delle frequenze (conosciuta come curva di Railsback) per la quale le note gravi sono leggermente intonate calanti mentre quelle acute sono crescenti. Il parametro *Stretch Tuning* permette di regolare la curva di Railsback, ovvero i rapporti tra le frequenze di tutte le corde
  UN CONSIGLIO: il valore 0 del parametro corrisponde all'accordatura standard in base alla curva di Railsback. A +50 si ha un'esaltazione di tale curva, mentre a -50 si ottiene una attenuazione della curva che corrisponde ad un perfetto temperamento equabile. L'effetto può essere udito ascoltando i battimenti generati da due note distanti una ottava.

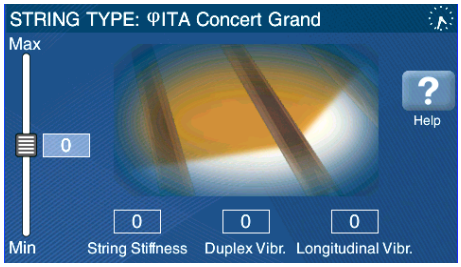
FINE TUNING



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Tuning**, selezionare la funzione **Fin Tun.** premendo [F4].
Descrizione: questa funzione permette di regolare l'accordatura di ogni singola nota. L'effetto di questo parametro è relativo perché viene sommato al parametri *Stretch Tuning* e *Master Tuning*.
UN CONSIGLIO: Se si desidera usare il parametro Piano Fine Tuning *per fare una intonazione in termini assoluti invece che relativi è necessario annullare il contributo del parametro* Stretch Tuning *impostando il suo valore pari a -50.*

- Premere il tasto della tastiera (quello visualizzato tiene conto di un eventuale trasposizione impostata nello strumento) o selezionare nella casella a sinistra utilizzando i Key Touch [◁] e [▷] la nota che si desidera accordare.
- Tramite i Key Touch [+] e [-] regolare la variazione di intonazione in centesimi di semitono.
- Se necessario, premere [F1] per annullare le modifiche apportate.

STRING TYPE



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **String Type**.
Descrizione: questi parametri determinano le caratteristiche delle corde.

Macroparametro:

– **String Type:** definisce il tipo di corda modificando contemporaneamente i parametri che influiscono sulla distribuzione delle frequenze parziali, la brillantezza ed il livello delle parziali fantasma.
Ogni corda è caratterizzata da diversi micro parametri fisici quali la rigidità (*String Stiffness*) che influenza la regolarità della distribuzione armonica delle parziali, la scala duplex (*Duplex Vibration*) che definisce la brillantezza, le vibrazioni longitudinali (*Longitudinal Vibration*) che generano le parziali fantasma.
UN CONSIGLIO: muovendo lo slider sulla sinistra della videata vengono ottenute combinazioni dei micro parametri String Stiffness, Duplex Vibration *e* Longitudinal Vibration. *È comunque possibile regolare singolarmente questi micro parametri posizionando il cursore sulle caselle a destra dello slider.*

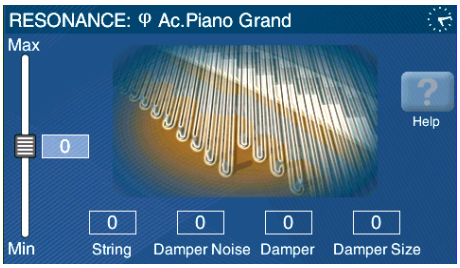
Microparametri:

– **String Stiffness:** imposta la rigidità delle corde, consentendo di controllare la distribuzione delle frequenze parziali che compongono il suono.
Le corde di un pianoforte sono normalmente più rigide di quelle utilizzate in altri strumenti musicali a corda, come la chitarra. Un corda rigida non è perfettamente flessibile e assume alcune caratteristiche di una barra di metallo. Le frequenze parziali di una corda flessibile sono sempre in rapporto intero (armoniche) rispetto alla frequenza fondamentale. Questa relazione non è valida per le parziali di una corda rigida, dove la differenza di frequenza tra parziali adiacenti aumenta con l'aumentare della frequenza, conferendo al suono un carattere simile a quello delle campane.
UN CONSIGLIO: il valore 0 del parametro indica una corda con una quantità standard di inarmonicità. Il valore +50 corrisponde alla massima inarmonicità, mentre con -50 si ottiene un suono perfettamente armonico.

– **Duplex Vibration:** consente di controllare la quantità di suono prodotta dalle corde duplex.
In diversi pianoforti moderni la piccola porzione di corda posta tra il ponte e il perno è intonata a risuonare per simpatia con rapporti armonici rispetto alla nota corrispondente, aggiungendo brillantezza alle note più acute del pianoforte.
UN CONSIGLIO: il valore 0 indica il valore standard del suono delle corde duplex, +50 corrisponde alla massima quantità, mentre con -50 si annulla l'effetto.

– **Longitudinal Vibration:** regola le vibrazioni longitudinali, ovvero quelle particolari componenti del suono chiamate parziali fantasma.
La vibrazione principale di una corda di pianoforte avviene lungo l'asse perpendicolare ad essa (movimento trasversale). Contemporaneamente, la corda può vibrare anche lungo il suo asse (movimento longitudinale). Il martelletto mette in vibrazione la corda principalmente lungo il suo asse trasversale, ma, con forze elevate, parte dell'energia viene trasferita dall'asse trasversale a quello longitudinale. Questo tipo di vibrazione produce speciali componenti, chiamate parziali fantasma, che conferiscono un carattere metallico al suono.
UN CONSIGLIO: gli effetti di questo parametro sono maggiormente udibili suonando fortissimo note gravi sino alla terza ottava.

RESONANCE



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Resonance**.
Descrizione: questi parametri regolano la risonanza delle corde.

Macroparametro:

– **Resonance:** definisce la risonanza del pianoforte modificando congiuntamente i parametri che influiscono sulle interazioni tra le corde come la risonanza simpatetica e il tempo di rilascio.
Quando alcune note vengono suonate, il suono prodotto trasmette vibrazioni a tutte le parti che compongono un pianoforte, incluse le corde a riposo. Tali corde sono in grado di catturare l'energia emessa dalle note suonate, iniziando a vibrare leggermente a causa di un fenomeno fisico chiamato risonanza simpatetica. La quantità di questo effetto è influenzata anche dalla posizione del pedale Sustain. Il parametro *Piano Resonance* influenza anche il parametro *Damper Size*, legato al tempo di rilascio ed il parametro *Damper Noise*.
UN CONSIGLIO: muovendo lo slider sulla sinistra della videata si richiamano diverse combinazioni dei micro parametri: String Resonance, Damper Resonance, Damper Size *e* Damper Noise. *E' comunque possibile regolare singolarmente questi micro parametri posizionando il cursore sulle caselle a destra dello slider.*

Microparametri:

– String: regola la quantità di risonanza delle corde quando altre note sono suonate.
Quando una o più note vengono suonate, la vibrazione delle relative corde viene trasmessa a tutte le parti del piano, comprese le corde delle note che non stanno suonando. Tali vibrazioni si trasmettono alle corde passive libere determinandone una leggera vibrazione a causa di un fenomeno fisico conosciuto come risonanza simpatetica. Questo effetto naturale replica esattamente ciò che accade all'interno di un pianoforte donando bellezza e realismo al suono generato.
UN CONSIGLIO: se si suona un accordo nelle prime ottave con intensità pianissimo e si lascia decadere il suono, le corde corrispondenti a tali note sono ancora libere di vibrare sino a quando il tasto non viene rilasciato. Se in questa fase vengono suonate altre note più acute è possibile percepire la risonanza simpatetica sul primo accordo in risposta alle nuove note suonate. E' possibile sperimentare questo effetto modificando il valore del parametro String Resonance *e/o suonando diverse combinazioni di note.*

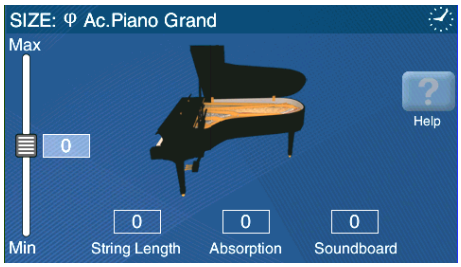
– Damper Noise: consente di dosare la quantità di rumore prodotta dal movimento del pedale di risonanza.
In un pianoforte acustico il pedale Sustain (pedale di risonanza), quando premuto, solleva gli smorzatori di tutte le corde, allungando così il tempo di decadimento delle note suonate e rendendo il suono più sostenuto. Quando il pedale viene premuto e rilasciato, viene generato un classico rumore di contatto del feltro degli smorzatori con le corde, rumore che si riverbera all'interno della cassa armonica del pianoforte.
UN CONSIGLIO: la quantità dell'effetto prodotto da questo parametro dipende oltre che dal valore del parametro stesso anche dalla velocità con cui viene premuto e rilasciato il pedale Sustain. Ad un'elevata velocità corrisponde un maggior livello di rumore

– Damper: regola la quantità di risonanza di tutte le corde mentre il pedale di risonanza (pedale Sustain) è premuto ed alcune corde stanno suonando.
Quando alcune note vengono suonate il suono da esse prodotto trasmette vibrazioni a tutte le parti che compongono il pianoforte, incluse le corde corrispondenti alle note non suonate. Quando il pedale di risonanza è premuto tutti gli smorzatori sono sollevati, pertanto tutte le corde del pianoforte sono libere di rispondere all'energia emessa dalle note suonate, con il risultato che esse stesse iniziano a vibrare leggermente in ragione di un fenomeno fisico conosciuto come risonanza simpatetica. Questo effetto naturale replica esattamente quello che accade all'interno di un piano acustico donando bellezza ed autenticità al suono generato.
UN CONSIGLIO: per meglio apprezzare l'effetto di questo parametro, impostare una valore medio-alto quindi suonare un accordo a dinamica "fortissimo" nelle ottave alte poi suonarlo di nuovo con il pedale Sustain premuto. A differenza del primo accordo, nel secondo è possibile udire, in aggiunta alle note suonate, un suono di sottofondo simile ad un riverbero. Questo è l'effetto prodotto dalle corde libere dal feltro del pedale Sustain e messe in vibrazione per simpatia dall'accordo suonato.

– Damper Size: imposta le dimensioni degli smorzatori che influenzano il tempo di rilascio del suono.
Ognuna delle prime 67 note (da La1 a Fa#7) è dotata di smorzatori che interrompono il suono quando un tasto viene rilasciato. Tali smorzatori, fatti di feltro, quando sono posti a contatto con le corde, assorbono le vibrazioni delle stesse causando la fine del suono. La dimensione di questi smorzatori influenza il tempo di decadimento del suono. Smorzatori più grandi assorbono maggiore energia, pertanto il tempo di decadimento è minore. Al contrario, smorzatori più piccoli comportano un tempo di decadimento più lungo in quanto assorbono meno energia.
UN CONSIGLIO: l'effetto di questo parametro è maggiormente riscontrabile nelle ottave basse, dove il tempo di decadimento è maggiore.

SIZE

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce Size.
Descrizione: questi parametri impostano le dimensioni del pianoforte.



Macroparametro:

– Size: definisce le dimensioni generali del pianoforte impostando combinazioni di parametri che influenzano il tempo di decadimento, l'evoluzione del timbro, la diffusione e la radiazione dell'energia sonora.
Maggiori sono le dimensioni dello strumento, più lunghe sono le corde e di conseguenza maggiore è il tempo di decadimento del suono. Altro aspetto ad essere influenzato è l'attenuazione delle alte frequenze e quindi l'evoluzione nel tempo della brillantezza del suono. Il *Piano Size* regola anche la forma e le dimensioni della tavola armonica che determina il carattere generale del suono in termini di qualità del timbro, diffusione dell'energia e radiazione.
UN CONSIGLIO: muovendo lo slider sulla sinistra della videata vengono ottenute varie combinazioni dei micro parametri String Length, Absorption *and* Soundboard*; è comunque possibile regolare singolarmente questi micro parametri posizionando il cursore sulle caselle a destra dello slider.*

Microparametri:

- String Lenght: regola la lunghezza della corda e quindi il tempo di decadimento del suono.
  In un pianoforte a coda da concerto la lunghezza delle 88 corde varia da circa 2 m a 5 cm. Il parametro *String Length* è collegato a diversi aspetti del suono. Uno degli effetti percepiti è la durata del suono, poiché maggiore è la lunghezza della corda, maggiore risulta il tempo di decadimento. Il parametro *String Length* consente di cambiare la durata del suono per tutte le corde.
  UN CONSIGLIO: il valore 0 del parametro String Length *corrisponde ad un pianoforte standard, mentre gli estremi +50 e -50 corrispondono ad un pianoforte di fantasia rispettivamente molto lungo o molto corto.*

- Absorption: imposta l'assorbimento e quindi il tempo di decadimento del carattere di brillantezza del suono.
  Ogni nota generata da un pianoforte è composta da un insieme di componenti denominate "frequenze parziali". La combinazione e la durata di tali frequenze permette di ottenere suoni diversi. In ragione delle varie perdite d'energia sonora connesse con la costruzione del pianoforte, le frequenze parziali più acute decadono prima delle altre. A causa di questo comportamento il suono delle note del pianoforte è inizialmente brillante per poi diventare sempre più ovattato e chiuso. Il parametro *Absorption* permette di regolare l'ammontare di questo fenomeno.
  UN CONSIGLIO: l'effetto di questo parametro è più marcato dalle ottave basse sino a metà tastiera.

- Soundboard: definisce le caratteristiche della tavola armonica, consentendo così di controllare il carattere del pianoforte, poiché questa influenza notevolmente la qualità del timbro, la diffusione e la radiazione dell'energia sonora. Il suono generato dalle corde viene trasmesso alla tavola armonica attraverso il ponte. In questo modo il suono viene amplificato e diffuso dalla superficie della tavola armonica, in un contesto spaziale molto caratteristico e complesso. Ogni tavola armonica è caratterizzata da una propria distribuzione delle risonanze. Modificando il parametro *Soundboard* è possibile regolare questa distribuzione delle risonanze e quindi la timbrica del suono e la sua radiazione.
  UN CONSIGLIO: modificando questo parametro è possibile notare facilmente i cambiamenti alla timbrica del piano, ma con più attenzione è anche possibile cogliere variazioni della diffusione spaziale del suono.

SOUND φ E.PIANO

A differenza della famiglia PIANO, per gli E.PIANO non esistono macroparametri e microparametri. I parametri visualizzati però sono in funzione del tipo di suono E.PIANO selezionato. I suoni E.PIANO infatti possono essere:

RHODY

WURLY

PIANY

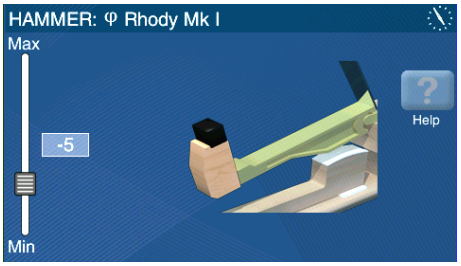
CLAVY

RHODY

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE
Descrizione: menu iniziale tramite il quale accedere alle videate di regolazione.

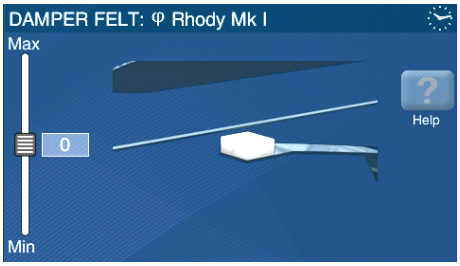
HAMMER

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Hammer**.
Descrizione: modifica le caratteristiche e le dimensioni del martelletto che, durante l'impatto con il Tine, determina l'intensità ed il timbro del suono.
Quando un tasto della tastiera viene premuto, il corrispondente martelletto colpisce un sottile cilindro metallico chiamato "Tine", poi rimbalza indietro permettendo al Tine di vibrare alla sua frequenza di risonanza. Maggiore è la dinamica impressa sul tasto, maggiore è l'energia trasmessa dal martelletto al Tine e più intensa è la nota generata. Il tempo di contatto del martelletto con il Tine è molto breve, ma durante questa fase il martelletto influisce sul timbro generato e sulla sua intensità.



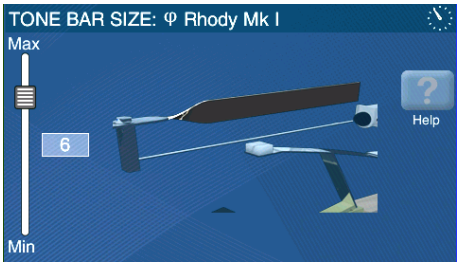
UN CONSIGLIO: muovendo lo slider sulla sinistra è possibile modificare le dimensioni del martelletto. Più è grande, maggiore è l'energia trasferita al Tine e più ricco è il suono prodotto.

DAMPER FELT



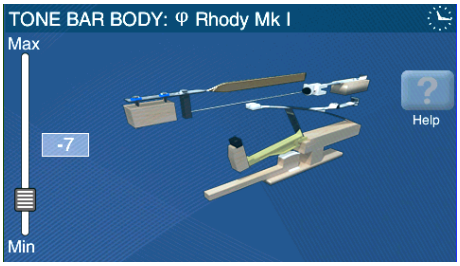
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Damper Felt**.
Descrizione: regola le dimensioni dello smorzatore e conseguentemente modifica il tempo di decadimento del suono.
Quando un tasto della tastiera viene rilasciato, il corrispondente smorzatore di feltro entra in contattato con il Tine precedentemente percosso smorzando così la vibrazione sonora. Più largo è lo smorzatore di feltro, maggiore è l'energia assorbita e minore è il tempo di decadimento del suono.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Damper Felt *è maggiormente udibile nelle note delle prime ottave.*

TONE BAR SIZE



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Tone Bar Size**.
Descrizione: regola le dimensioni del Tone Bar, e di conseguenza il tempo di decadimento del suono.
Quando un tasto della tastiera viene premuto, un martelletto colpisce una sottile barra cilindrica denominata "Tine" che inizia a vibrare. Il Tine è connesso ad un altro risuonatore con una struttura simile ad un'ancia chiamato "Tone Bar" che è libera di risuonare ad una frequenza molto simile a quella del Tine. Le vibrazioni vengono mutuamente trasmesse tra il Tine e la Tone Bar che funge da serbatoio di energia. Maggiori sono le dimensioni del Tone Bar maggiore è l'energia immagazzinata e conseguentemente più lungo risulta il tempo di decadimento del suono.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Tone Bar Size *è maggiormente udibile nelle prime ottave.*

TONE BAR BODY



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Tone Bar Body**.
Descrizione: imposta il corpo del Tone Bar che influisce sul carattere iniziale "a campana" del suono.
Quando un tasto della tastiera viene premuto, il corrispondente martelletto colpisce un sottile cilindro metallico chiamato "Tine" che inizia a vibrare. Il Tine trasferisce parte della propria energia al Tone Bar permettendo all'intero meccanismo di generazione del suono (Tine e Tone Bar che insieme costituiscono una forma peculiare di diapason asimmetrico) di oscillare simultaneamente con diversi modi vibranti. I modi vibranti ad alta frequenza scompaiono molto più rapidamente rispetto a quelli a bassa frequenza. L'intero meccanismo di generazione del suono è costruito in modo che tali alte frequenze conferiscano, nella fase di attacco, una timbrica metallica al suono che ricorda quella di una campana. Questa porzione di suono decade molto più rapidamente rispetto alla fase sostenuta del suono. Regolando il parametro *Tone Bar Body* è possibile modificare la risonanza dell'intero generatore sonoro e di conseguenza la quantità iniziale della componente del suono "a campana".
UN CONSIGLIO: quando il parametro Tone Bar Body *è impostato a -50 il suono risulta ovattato, mentre al valore +50 esso diviene molto brillante con esaltazione della componente "a campana".*

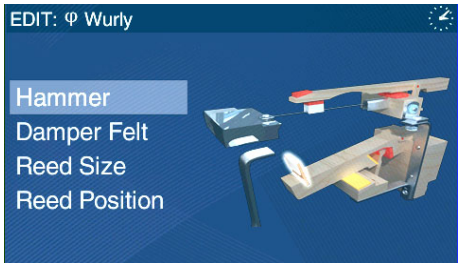
TINE POSITION

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Tine Position**.
Descrizione: regola la posizione del Tine rispetto al pickup così da controllare il contenuto armonico del suono.
Quando un tasto della tastiera viene premuto, il corrispondente martelletto colpisce un sottile cilindro metallico chiamato "Tine" che inizia a vibrare. Questa vibrazione viene catturata dal pickup posizionato di fronte al Tine. Quando il movimento del Tine non eccede la capacità del pickup, la forma d'onda in uscita è una replica fedele del movimento del Tine. Al contrario, suonando forte, quando i movimenti eccedono la capacità del pickup, la forma d'onda in uscita risulta distorta con un conseguente arricchimento del contenuto armonico. Per questo motivo, l'attacco del suono è caratterizzato da un maggior contenuto armonico rispetto alla fase di sostenuto e così anche le note suonate fortissimo sono più ricche rispetto a quelle suonate pianissimo. Il

parametro *Tine Position* permette di muovere il meccanismo Tine – Tone Bar rispetto al pickup modificando così il contenuto armonico del suono.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Tine Position *è maggiormente udibile nelle note delle prime ottave.*

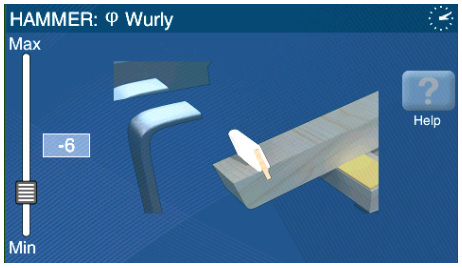
WURLY e PIANY

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE
Descrizione: menu iniziale tramite il quale accedere alle videate di regolazione.



HAMMER

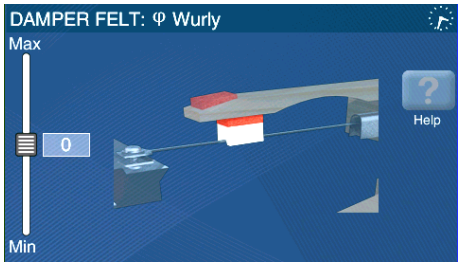
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Hammer**.
Descrizione: modifica le caratteristiche e le dimensioni del martelletto che, durante l'impatto con l'ancia, determina l'intensità ed il timbro del suono.
Quando un tasto della tastiera viene premuto, il corrispondente martelletto colpisce una piccola ancia metallica e poi rimbalza indietro permettendo all'ancia di vibrare alla sua frequenza di risonanza. Maggiore è la forza impressa sul tasto, maggiore è l'energia trasmessa dal martelletto all'ancia e più intensa è la nota generata. Il tempo di contatto del martelletto con l'ancia è molto breve, ma durante questa fase il martelletto influisce sul timbro generato e sulla sua intensità che si ripercuotono durante tutta l'evoluzione del suono.



UN CONSIGLIO: muovendo lo slider sulla sinistra è possibile modificare le dimensioni del martelletto. Più è grande, maggiore è l'energia trasferita all'ancia e più ricco è il suono prodotto.

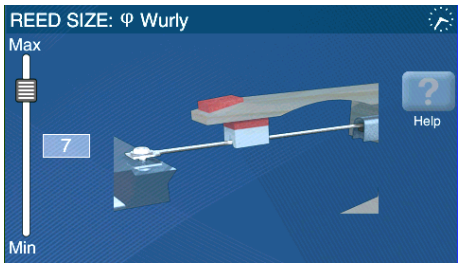
DAMPER FELT

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Damper Felt**.
Descrizione: regola le dimensioni dello smorzatore e di conseguenza il tempo di decadimento del suono.
Quando un tasto della tastiera viene rilasciato, il corrispondente smorzatore di feltro entra in contattato con l'ancia metallica precedentemente percossa smorzando così la vibrazione sonora. Più largo è lo smorzatore di feltro, maggiore è l'energia assorbita e minore è il tempo di decadimento del suono.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Damper Felt *è maggiormente udibile nelle note delle prime ottave.*

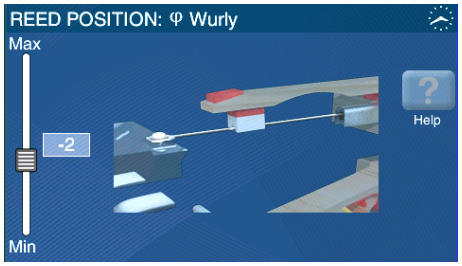


REED SIZE

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Reed Size**.
Descrizione: cambia la dimensioni del feltro che influisce sul tempo di decadimento del suono.
Quando un tasto della tastiera viene rilasciato, il corrispondente smorzatore di feltro entra in contattato con l'ancia metallica precedentemente percossa smorzando così la vibrazione sonora. Più largo è lo smorzatore di feltro, maggiore è l'energia assorbita e minore è il tempo di decadimento del suono.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Damper Felt *è maggiormente udibile nelle note delle prime ottave.*



REED POSITION



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Reed Position**.
Descrizione: regola la posizione dell'ancia consentendo di cambiare il contenuto armonico del suono.
I pianoforti elettrici Wurly e Piany utilizzano come sistema di generazione del suono un'ancia metallica percossa da un martelletto ed attenuata da uno smorzatore che interviene in modo simile a quello di un pianoforte acustico. Un pickup è posizionato in modo che l'ancia vibri attraverso un'apertura su un supporto metallico che circonda l'ancia stessa. Quando il movimento meccanico dell'ancia non eccede la capacità del pickup, la forma d'onda in uscita, ovvero il suono prodotto, è una replica fedele di tale movimento. Al contrario, suonando forte, quando i movimenti eccedono la capacità del pickup, la forma d'onda in uscita risulta distorta con un conseguente arricchimento del contenuto armonico. In tali condizioni, l'attacco del suono possiede un carattere più "aggressivo" rispetto alla fase di sostenuto e le note suonate fortissimo sono più brillanti di quelle suonate pianissimo. Il parametro *Reed Position* permette di muovere l'ancia rispetto al pickup modificando così il contenuto armonico del suono.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Reed Position *è maggiormente udibile nelle note delle prime ottave.*

CLAVY

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE
Descrizione: menu iniziale tramite il quale accedere alle videate di regolazione.

PANEL

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Panel**.
Descrizione: tramite questi interruttori è possibile controllare la timbrica del suono.
I primi quattro interruttori da sinistra attivano/disattivano dei filtri, il funzionamento è il seguente:

- **Brilliant:** filtro passa-alto molto brillante.
- **Treble:** filtro passa-banda molto ricco sulle alte frequenze.
- **Medium:** filtro passa-basso con frequenza di taglio sulle medie frequenze.
- **Soft:** filtro passa-basso che rende il suono molto chiuso.

Gli ultimi due interruttori selezionano i due pickup dello strumento, con queste combinazioni:

- **C+A:** solo pickup basso, per un suono pieno.
- **B+C:** solo pickup alto, per un suono sottile e percussivo.
- **B+D:** entrambi i pickup, per un suono molto ricco.
- **A+D:** entrambi i pickup ma in controfase, per un suono sottile e nasale.

E' inoltre presente lo slider:

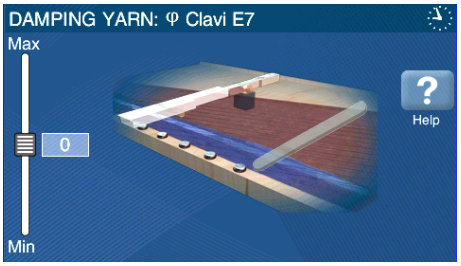
- **Sliding Mute Level:** posizione del feltro smorzatore con il quale controllare il tempo di decadimento del suono

UN CONSIGLIO: è possibile utilizzare il Panel *anche durante le esecuzioni per ottenere in tempo reale il timbro più appropriato.*

TANGENT

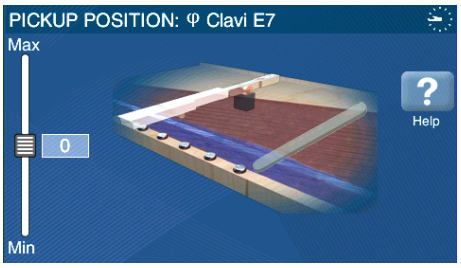
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Tangent**.
Descrizione: definisce le caratteristiche del Tangent, modificando così l'intensità e la timbrica del suono.
Sotto ogni tasto della tastiera è presente un percussore di gomma, chiamato "Tangent". Quando un tasto viene premuto, il Tangent colpisce la corda corrispondente e la trattiene contro un perno metallico per tutta la durata della nota, separandola in parte vibrante e parte non vibrante. Muovendo lo slider sulla sinistra è possibile definire le caratteristiche e le dimensioni del Tangent, modificando così la sua influenza sulla timbrica del suono.
UN CONSIGLIO: con valori negativi è possibile ottenere un suono più opaco e ovattato, mentre con valori positivi il suono diventa più brillante.

DAMPING YARN



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Damping Yarn**.
Descrizione: imposta la quantità di lana del filo di smorzamento da cui dipande il tempo di decadimento del suono.
Quando un tasto della tastiera viene premuto, il Tangent colpisce la corda corrispondente e la trattiene contro un perno metallico per tutta la durata della nota, separandola in parte vibrante e parte non vibrante. La parte non vibrante passa attraverso un filo di lana intrecciato che ne arresta l'oscillazione; quando il tasto viene rilasciato anche la parte vibrante viene smorzata. Regolando il parametro è possibile modificare la quantità di lana e pertanto il tempo di decadimento del suono quando il tasto viene rilasciato.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Damping Yarn *è maggiormente udibile nelle note delle prime ottave. Valori positivi corrispondono ad un incremento del filo smorzante e riducono il tempo di decadimento del suono, mentre valori negativi corrispondono ad una diminuzione del filo smorzante ed aumentano il tempo di decadimento del suono.*

PICKUP POSITION



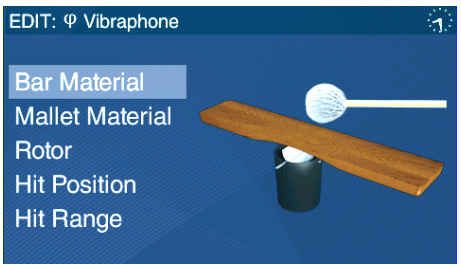
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Pickup Position**.
Descrizione: imposta la posizione del pickup da cui dipende il carattere del suono.
I chitarristi sanno bene che la posizione del pickup influenza il timbro della chitarra. Regolando il parametro *Pickup Position* è possibile ottenere un effetto simile al posizionamento, in un dato punto, del pickup rispetto alle corde del Clavy. Quando il pickup è vicino al ponte dello strumento, quindi sull'estremità della corda, il timbro è più brillante, mentre posizionandolo verso il centro della corda, questo diventa più morbido ed ovattato.
UN CONSIGLIO: valori negativi del parametro Pickup Position *corrispondono a posizionare il pickup vicino al ponte, mentre valori positivi indicano posizioni verso il centro della corda.*

AGE

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Age**.
Descrizione: definisce l'invecchiamento dello strumento e di conseguenza il carattere del suono.
Quando alcune parti dello strumento, come il Tangent o il filo di smorzamento, invecchiano di conseguenza cambiano le loro caratteristiche con effetti su aspetti del suono come il tempo di attacco, di decadimento, ed il rumore di impatto.
UN CONSIGLIO: valori positivi del parametro Age *corrispondono ad uno strumento più vecchio, mentre con valori negativi si ottiene uno strumento più nuovo.*

SOUND φ MALLET

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE.
Descrizione: menu iniziale tramite il quale accedere alle videate di regolazione.

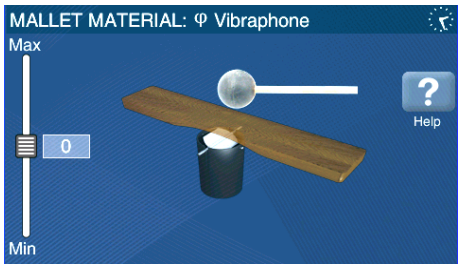


BAR MATERIAL

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Bar Material**.
Descrizione: definisce il materiale della barra da cui dipende il carattere ed il tempo di decadimento del suono.
Le dimensioni della barra incidono sulla frequenza del suono e quindi sulla nota prodotta. Il carattere e la durata del suono dipendono invece dal materiale. Più la barra è rigida ed omogenea (metallo), più il suono è nitido e prolungato. Più la barra è elastica e costituita di materiale anisotropo (legno), più il suono è debole e il tempo di decadimento corto.
UN CONSIGLIO: valori positivi del parametro Bar Material *corrispondono ad un materiale più rigido, mentre valori negativi corrispondono ad un materiale più elastico.*

MALLET MATERIAL

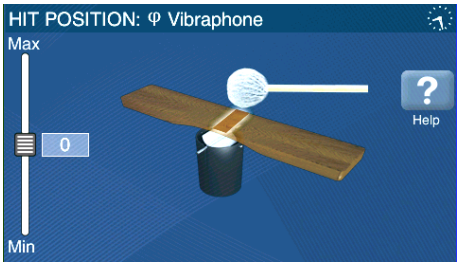
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Mallet Material**.
Descrizione: definisce il materiale del battente da cui dipende l'intensità e la brillantezza del suono.
Quando il battente colpisce la barra, viene trasferita energia che permette alla barra stessa di vibrare. Il materiale con cui è costruito il battente influenza la natura dell'impatto e di conseguenza il tono del suono prodotto. Più il battente è rigido e omogeneo, più l'attacco del suono è rapido e brillante. Più il battente è morbido, più l'attacco è ricco di toni bassi.
UN CONSIGLIO: valori positivi del parametro Mallet Material *corrispondono ad un materiale più rigido, mentre valori negativi corrispondono ad un materiale più morbido.*



SEZIONE ROTOR

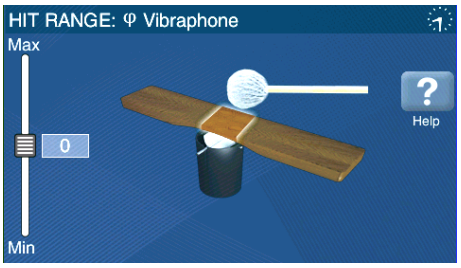
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Rotor**.
Descrizione: regola il timbro del suono quando il motore del rotore è spento, o permette di aggiungere l'effetto di tremolo quando il motore è acceso.
Sotto ogni barra è presente un tubo con una valvola ad elica azionata da un motore. Quando il motore è spento, con il parametro *Rotor* è possibile ruotare la valvola così da modificare il timbro del suono. Quando il motore è acceso, il parametro regola la velocità la velocità del tremolo.
UN CONSIGLIO: quando si accende il motore esso inizia a girare con una velocità corrispondente all'ultima velocità programmata, mentre, quando si spegne, la valvola si ferma in corrispondenza dell'ultima posizione impostata.

HIT POSITION



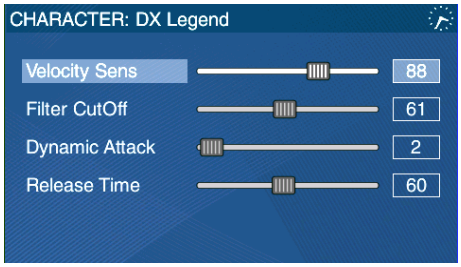
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Hit Position**.
Descrizione: consente di impostare il punto in cui il battente colpisce la barra definendo così il timbro generato.
Ogni qualvolta il battente colpisce la barra questa inizia ad oscillare alla sua frequenza di risonanza con un timbro che dipende dal punto in cui è stata colpita. Il punto d'impatto influenza la composizione del suono.
UN CONSIGLIO: il parametro Hit Position *può essere regolato anche in tempo reale tramite un pedale a controllo continuo. Il punto effettivo in cui la barra viene colpita dipende anche dal parametro* Hit Range*.*

HIT RANGE



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE, selezionare la voce **Hit Range**.
Descrizione: regola le dimensioni della zona in cui il battente colpisce la barra.
Quando un musicista suona uno strumento a percussione cromatico, esso colpisce volontariamente la barra in uno specifico punto per ottenere il suono desiderato (vedi anche parametro *Hit Position*). Questo punto però può non essere sempre lo stesso, a causa dell'imprecisione nell'esecuzione, così che il punto effettivo in cui la barra viene colpita può cambiare casualmente attorno al punto desiderato. Il parametro *Hit Range* permette di impostare l'area della superficie della barra all'interno della quale il punto effettivo di contatto cambia casualmente ad ogni attivazione di nota. Questa funzionalità permette di ottenere un più alto grado di realismo, sebbene questo strumento venga suonato mediante una tastiera di pianoforte.
UN CONSIGLIO: l'effetto del parametro Hit Range *è maggiormente udibile con superficie estesa di contatto (valori positivi) e suonando ripetutamente la stessa nota. Maggiore è questa superficie, maggiori sono le variazioni alla timbrica del suono.*

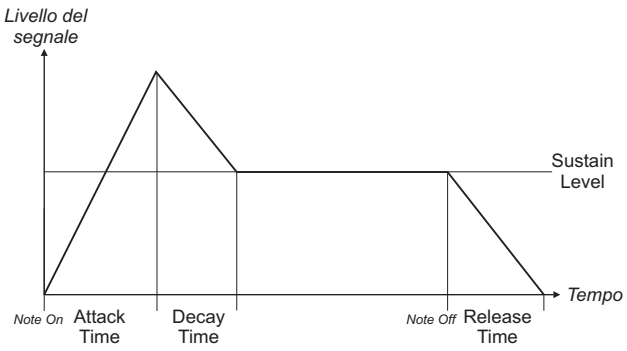
SOUND KEYBOARD, ENSEMBLE, BASS&GUITAR



Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco SOUND ENGINE.
Descrizione: videata dei parametri per la regolazione della timbrica del suono. Di seguito vengono descritti, in ordine alfabetico, tutti i parametri dei Sound facenti parte di queste famiglie. Ogni Sound dispone di quattro parametri di regolazione tra quelli qui elencati.

- **Attack Detuning:** variazione dell'intonazione nella fase di attacco del suono, ovvero subito dopo aver premuto un tasto della tastiera. A valori maggiori corrisponde una maggiore variazione.

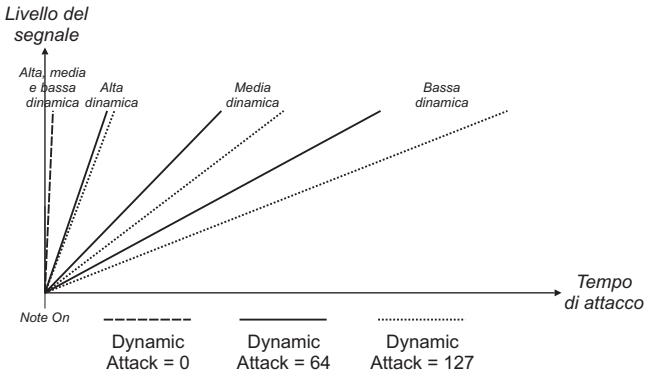
- **Attack Time:** tempo di attacco del suono, impiegato per raggiungere il massimo livello del segnale dopo aver premuto un tasto della tastiera. A valori maggiori corrispondono tempi più lunghi.



- **Balance:** bilanciamento di volume tra canne di diverso piedaggio. A valori maggiori corrisponde una maggiore presenza di canne di alto piedaggio.

- **Bell Level:** livello della componente ad alta frequenza, presente all'attacco del suono, che conferisce un timbro simile ad una campanella. A valori maggiori corrisponde un attacco più squillante.

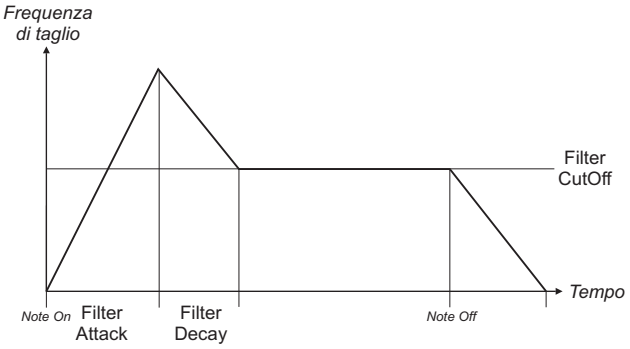
- **Click Level:** livello del click generato quando si preme e si rilascia un tasto della tastiera dell'organo elettromagnetico. A valori maggiori corrisponde un click più presente.



- Decay Time: durata della fase di Decay dell'inviluppo del suono, ovvero il tempo che impiega il segnale a raggiungere il livello stazionario (fase di Sustain) dopo aver raggiunto il livello massimo (tempo di attacco) subito dopo aver premuto un tasto della tastiera. A valori maggiori corrisponde un tempo più lungo.

- Detune: negli strumenti a corda, stonatura tra le corde dello stesso tasto della tastiera. Negli organi liturgici stonatura tra le varie canne che suonano con lo stesso tasto della tastiera. A valori maggiori corrisponde una maggiore stonatura.

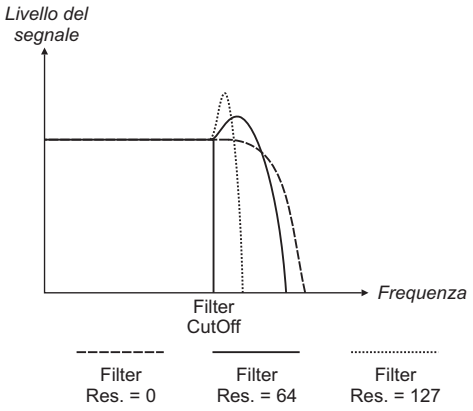
- Dynamic Attack: Permette di ottenere un attacco più lungo quando si suona a bassa dinamica. A valori maggiori gli attacchi sono più lenti.



- Filter Attack: tempo di attacco del filtro per raggiungere il valore massimo di frequenza di taglio. A valori maggiori corrisponde un tempo più lungo.

- Filter Decay: tempo che impiega il filtro per passare dal valore massimo di frequenza di taglio a quello impostato con il parametro Filter Cutoff. A valori maggiori corrisponde un tempo più lungo.

- Filter CutOff: frequenza di taglio del filtro che regola la brillantezza del suono. A valori maggiori corrisponde una frequenza più alta.



- Filter Resonance: curva di risonanza del filtro che regola l'esaltazione delle frequenze attorno alla frequenza di taglio. A valori maggiori corrisponde una maggiore esaltazione di tali frequenze.

- HiVelocity Glide: quantità di glissato generato suonando con ad alti valori di dinamica impressa sui tasti della tastiera. A valori maggiori corrisponde un glissato più forte.

- Percussion Decay: tempo di decadimento della percussione nell'organo elettromagnetico. A valori maggiori corrisponde un tempo più lungo.

- Percussion Level: livello della percussione nell'organo elettromagnetico. A valori maggiori corrisponde un livello più alto.

- Presence: presenza del suono per simulare la dinamica degli strumenti a fiato. A valori maggiori corrisponde un suono più ricco e corposo.

- Release Detune: quantità di variazione dell'intonazione verso il grave al rilascio del tasto del tastiera. A valori maggiori corrisponde una variazione maggiore.

- Release Time: tempo di decadimento del suono quando si rilascia il tasto della tastiera. A valori maggiori corrisponde un tempo più lungo.

- Release Noise: livello del rumore del martelletto al rilascio del tasto della tastiera o delle dita sulle corde di strumenti a corda tipo contrabbasso, basso, chitarra. A valori maggiori corrisponde un rumore più presente.

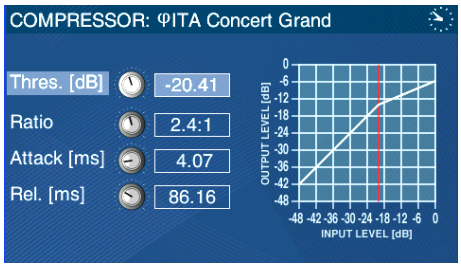
- Stretching Tune: deviazione dall'accordatura ideale corrispondente al temperamento equabile in base a una particolare distribuzione delle frequenze (conosciuta come curva di Railsback) per la quale le note gravi sono leggermente intonate calanti mentre quelle acute sono crescenti. A valori maggiori corrisponde una maggiore stonatura.

- Sustain Level: livello del segnale nella fase di Sustain dell'inviluppo del suono, ovvero poco dopo aver premuto un tasto della tastiera e sino a quando questo non viene rilasciato. A valori maggiori corrisponde un più alto livello del segnale.

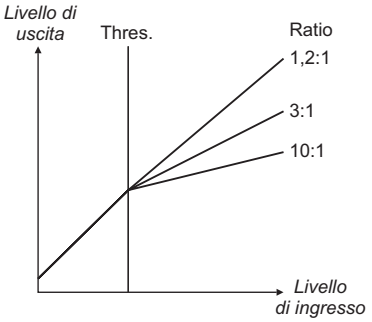
- **Sweep Depth:** profondità di modulazione della frequenza di taglio del filtro che regola la brillantezza del suono. A valori maggiori corrisponde maggiore modulazione.
- **Sweep Rate:** velocità di modulazione della frequenza di taglio del filtro che regola la brillantezza del suono. A valori maggiori corrisponde una più veloce modulazione.
- **Velocity Filter:** influenza della dinamica, impressa sui tasti della tastiera, sulla frequenza di taglio del filtro che regola la brillantezza del suono. A valori maggiori corrisponde maggiore sensibilità.
- **Vel. Percussion:** influenza della dinamica, impressa sui tasti della tastiera, sul volume della percussione nei Sound di organo elettromagnetico. A valori maggiori corrisponde maggiore sensibilità.
- **Velocity Sens.:** influenza della dinamica, impressa sui tasti della tastiera, sul volume del suono. A valori maggiori corrisponde maggiore sensibilità.
- **Vibrato Depth:** profondità di modulazione dell'effetto di vibrato. A valori maggiori corrisponde maggiore modulazione.
- **Vibrato Rate:** velocità di modulazione dell'effetto di vibrato. A valori maggiori corrisponde modulazione più veloce.

2.2 Blocco COMPRESSOR

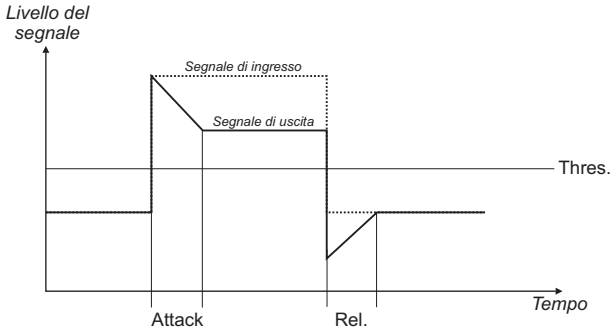
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco COMPR.
Descrizione: parametri di regolazione dell'effetto Compressore. Il Compressore è un effetto tramite il quale la gamma dinamica del segnale elaborato risulta ridotta rispetto a quella del segnale originale così da adattarlo al meglio ai blocchi successivi, ma anche per modificare il carattere del suono.



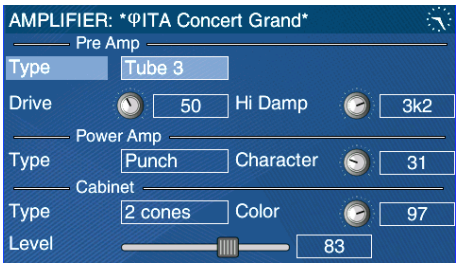
- **Thres. (dB):** imposta il livello di segnale, detto anche soglia, in dB, sopra il quale agisce l'effetto di compressione.
- **Ratio:** stabilisce di quanto comprimere la gamma dinamica del segnale secondo un rapporto di proporzione diretta. Ad un rapporto di compressione 1:1 (leggi uno a uno), per esempio, non si avrà compressione di segnale mentre impostando un valore di 3:1 il segnale di uscita risulterà compresso di 3 volte rispetto all'originale.



- **Attack (ms):** imposta il tempo, in millisecondi, entro il quale l'effetto inizia ad abbassare il livello del segnale quando questo supera la soglia. Più alto è il valore, più tempo impiego l'effetto ad abbassare il livello, maggiore è la componente impulsiva che non viene ridotta.
- **Rel. (ms):** imposta il tempo, in millisecondi, entro il quale l'effetto cessa di ridurre il livello dopo che il segnale è tornato sotto la soglia.



2.3 Blocco AMPLIFIER



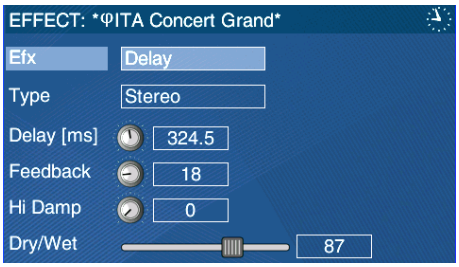
Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco AMP.
Descrizione: parametri di regolazione dell'effetto Amplificatore. Tramite questo blocco è possibile simulare la presenza di un amplificatore ed impostarne la tipologia e le caratteristiche costruttive.

- **Pre Amp Type:** seleziona il tipo di preamplificatore,
  - **Tube:** a valvole
  - **Transistor:** a transistor
  - **Hot Valve:** a valvole più performanti di quelle del Tube
- **Pre-Amp Drive:** regola il guadagno del preamplificatore.
- **Hi Damp:** regola la frequenza di intervento di un filtro passa-basso del preamplificatore.
- **Power Amp Type:** seleziona il tipo di amplificatore finale,
  - **Sweet:** combo poco potente con timbriche leggere
  - **Vintage:** combo dal timbro tagliente
  - **Punch:** testata dal suono molto ricco
  - **Loud:** combo potente dal timbro pulito e forte presenza
  - **Hot:** testata che esalta le frequenze medie
  - **Overbass:** testata che esalta le frequenze medio-basse
- **Power Amp Character:** regola la timbrica del suono prodotto dall'amplificatore.
- **Cabinet Type:** imposta il tipo di cassa,
  - **DI Box:** presa diretta
  - **1 cone:** cassa con un altoparlante
  - **2 cones:** cassa con due altoparlanti
  - **4 cones:** cassa con quattro altoparlanti
- **Cabinet Color:** regola la timbrica della cassa.
- **Level:** regola il livello del segnale in uscita al blocco Amplifier.

2.4 Blocco EFX

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco EFX.
Descrizione: parametri di regolazione di vari effetti di eco o modulazione. Tra quelli disponibili è comunque possibile usufruire di un solo effetto alla volta, selezionato con il parametro **Efx**.

DELAY

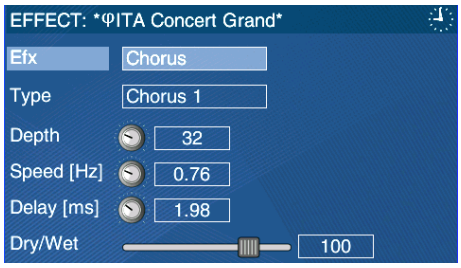


Il Delay (ritardo o eco) fornisce ripetizioni separate del segnale. Aggiungendo feedback, ovvero facendo ritornare una parte del segnale ritardato (e quindi in uscita dall'effetto) di nuovo all'ingresso, è possibile ottenere successive ripetizioni, ognuna con un livello più basso delle precedenti.

- **Type:** seleziona la modalità di generazione degli echi,
  - **Stereo:** gli echi sono stereofonici, per cui con un Sound stereo anche le ripetizioni mantengono il panorama stereofonico.
  - **Mono:** gli echi sono sempre monofonici, indipendentemente dal Sound selezionato (stereo o mono).
  - **Ping pong:** gli echi vengono generati alternativamente sui canali destro e sinistro.
- **Delay (ms):** imposta il tempo, in millisecondi, che intercorre tra un eco ed il successivo.
- **Feedback:** regola la quantità di segnale riportato all'ingresso dell'effetto e con ciò il tempo di decadimento degli echi.
- **Hi Damp:** regola la frequenza di taglio di un filtro passa-basso che attenua gli echi con frequenza superiore. Impostando questo parametro con un valore relativamente alto, è possibile ricreare il suono di un delay analogico o di un eco a nastro, in cui le ripetizioni ritardate successive hanno un timbro caldo e dolce.
- **Dry/Wet:** bilanciamento tra segnale originale in ingresso all'effetto (con slider completamente a sinistra) e gli echi generati (slider completamente a destra).

CHORUS

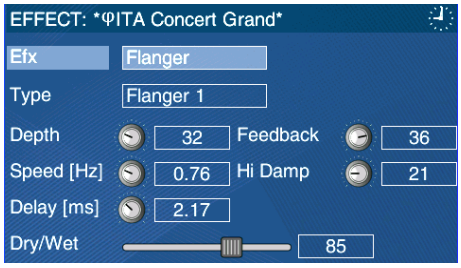
Il Chorus è un effetto di modulazione che prevede di sommare al segnale originale una copia a cui però viene modificata leggermente e ciclicamente l'intonazione. Il suono finale che ne risulta è più "corposo", ricco e "spaziale" dell'originale.



- **Type:** seleziona il tipo di Chorus,
  - **Chorus 1:** con una sola modulante.
  - **Chorus 2:** con due modulanti in controfase.
  - **Chorus 3:** con quattro modulanti in controfase tra canale destro e sinistro e con velocità diverse.
  - **Chorus 4:** con quattro modulanti tutte con fasi diverse.
- **Depth:** imposta la profondità di modulazione.
- **Speed (Hz):** regola la velocità, in Hertz, della modulazione.
- **Delay (ms):** imposta un tempo di ritardo, in millisecondi, entro il quale l'effetto inizia a modulare.
- **Dry/Wet:** bilanciamento tra segnale originale in ingresso all'effetto (con slider completamente a sinistra) e segnale completamente modulato (slider completamente a destra).

FLANGER

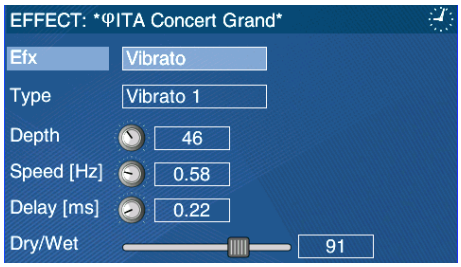
L'effetto Flanger è sostanzialmente uguale al Chorus con la differenza che il segnale viene ulteriormente elaborato ed arricchito.



- **Type:** seleziona il tipo di Flanger,
  - **Flanger 1:** con una sola modulante.
  - **Flanger 2:** con due modulanti in controfase.
- **Depth:** imposta la profondità di modulazione.
- **Speed (Hz):** regola la velocità, in Hertz, della modulazione.
- **Delay (ms):** imposta un tempo di ritardo, in millisecondi, entro il quale l'effetto inizia a modulare.
- **Feedback:** regola la quantità di segnale da reinviare all'ingresso dell'effetto e pertanto di quanto il segnale viene rielaborato ed arricchito.
- **Hi Damp:** regola la frequenza di taglio di un filtro passa-basso rendendo più morbida la modulazione e pertanto l'effetto meno marcato.
- **Dry/Wet:** bilanciamento tra segnale originale in ingresso all'effetto (con slider completamente a sinistra) e segnale processato dall'effetto (slider completamente a destra).

VIBRATO

Questo effetto produce una modulazione di frequenza (ovvero una variazione periodica dell'intonazione) ad intervalli regolari, regolabili in velocità ed intensità della modulazione.



- **Type:** seleziona il tipo di Vibrato,
  - **Vibrato 1:** con una sola modulante.
  - **Vibrato 2:** con due modulanti in controfase.
- **Depth:** imposta la profondità di modulazione.
- **Speed (Hz):** regola la velocità, in Hertz, della modulazione.
- **Delay (ms):** imposta un tempo di ritardo, in millisecondi, entro il quale l'effetto inizia a modulare.
- **Dry/Wet:** bilanciamento tra segnale originale in ingresso all'effetto (con slider completamente a sinistra) e segnale processato dall'effetto (slider completamente a destra).

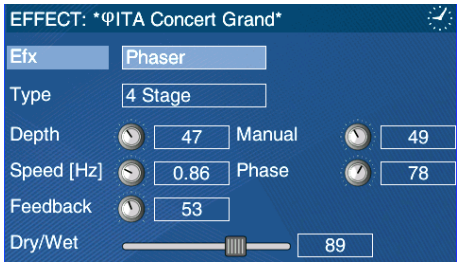
TREMOLO

L'effetto funziona in modo analogo al Vibrato, ma anziché modulare la frequenza, modula l'ampiezza (ovvero il volume) del suono.

- **Type:** seleziona il tipo di Tremolo,
  - **Tremolo 1:** con una sola modulante.
  - **Tremolo 2:** con due modulanti in controfase.
- **Depth:** imposta la profondità di modulazione.
- **Speed (Hz):** regola la velocità, in Hertz, della modulazione.
- **Shape:** modifica la forma d'onda del segnale modulante rendendola, a valori maggiori, sempre più dolce e smussata determinando un effetto meno marcato.

PHASER

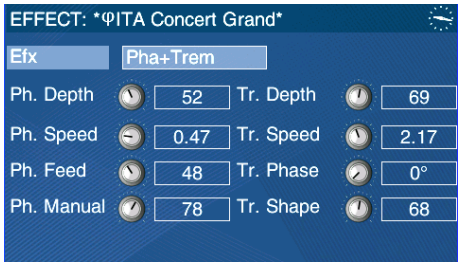
Questo effetto funziona, in linea di principio, come il Chorus e il Flanger ma anziché aggiungere al suono diretto uno modificato nella intonazione, ne aggiunge uno propone una con la fase modificata. In altre parole viene ricostruito l'effetto creato da due registratori che riproducono lo stesso nastro contemporaneamente ma a distanza di pochissimi millisecondi l'uno dall'altro. La sonorità che ne deriva, causata da somma e cancellazioni di frequenze, è simile a quella realizzata con il Flanger anche se, in questo caso, appare un po' più tenue e "sottile".



- **Type:** seleziona il tipo di Phaser, a Stage maggiori corrisponde un segnale in uscita dall'effetto sempre più ricco di interferenze.
- **Depth:** imposta la profondità di modulazione.
- **Speed (Hz):** regola la velocità, in Hertz, della modulazione.
- **Feedback:** regola la quantità di segnale da riportare all'ingresso dell'effetto influendo sull'entita del segnale che viene rielaborato ed arricchito.
- **Manual:** regola l'intonazione della modulazione.
- **Dry/Wet:** bilanciamento tra segnale originale in ingresso all'effetto (con slider completamente a sinistra) e segnale processato dall'effetto (slider completamente a destra).

PHA+TREM (PHASER+TREMOLO)

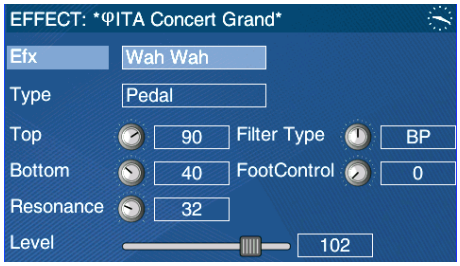
Effetto Phaser con in uscita il Tremolo.



- **Ph. Depth:** imposta la profondità di modulazione del Phaser.
- **Ph. Speed:** regola la velocità, in Hertz, della modulazione del Phaser.
- **Ph. Feed:** regola la quantità di segnale da reinviare all'ingresso Phaser e pertanto di quanto il segnale viene rielaborato ed arricchito.
- **Ph. Manual:** regola l'intonazione della modulazione del Phaser.
- **Tr. Depth:** imposta la profondità di modulazione del Tremolo.
- **Tr. Speed:** regola la velocità, in Hertz, della modulazione del Tremolo.
- **Tr. Phase:** imposta la fase del segnale modulante del Tremolo.
- **Tr. Shape:** modifica la forma d'onda del segnale modulante del Tremolo rendendola, a valori maggiori, sempre più dolce e smussata determinando un effetto meno marcato.

WAH-WAH

Simula il classico effetto per chitarra che ha esattamente lo stesso suono del nome che porta. Si tratta di un filtro che viene “spostato” lungo le frequenze generando così il particolare effetto.

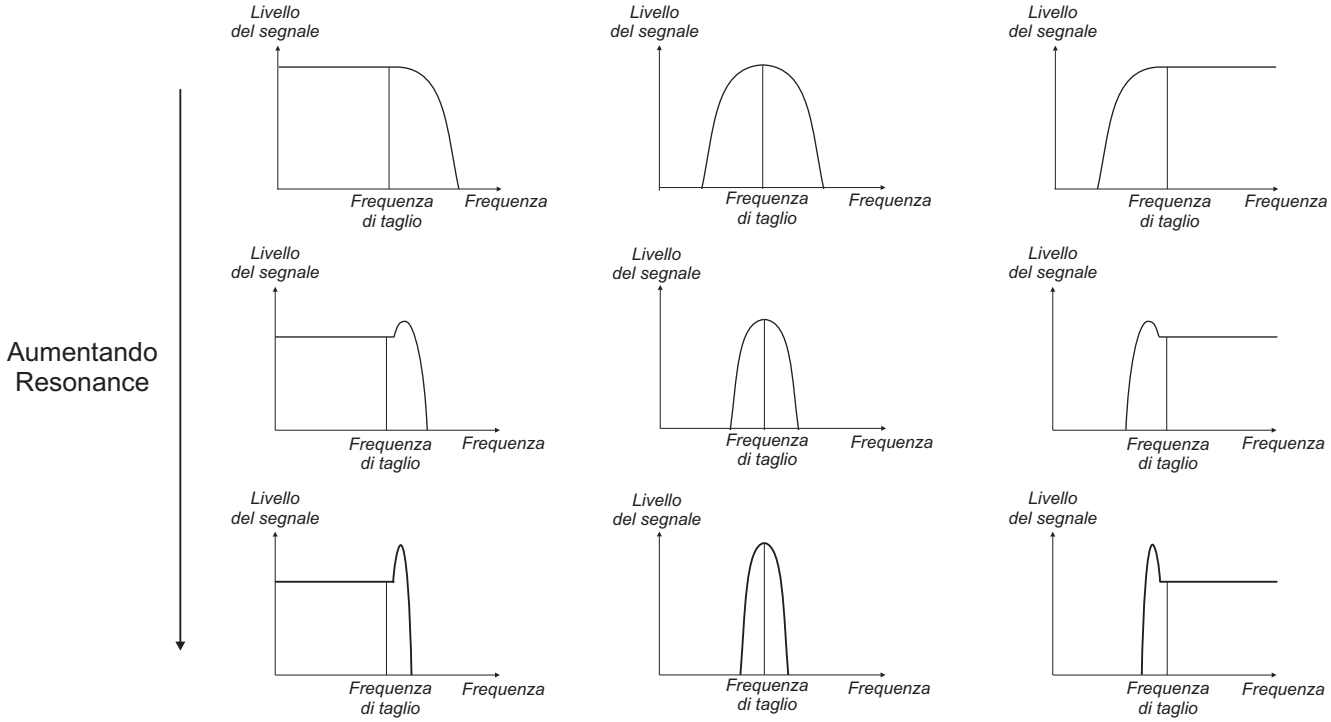


– **Type:** imposta la modalità di controllo del filtro,
  - **Auto:** la frequenza di taglio del filtro si muove automaticamente e continuamente.
  - **Touch:** la frequenza di taglio del filtro viene regolata in base alla dinamica impressa sui tasti della tastiera. Più alta è la dinamica, più è alta la frquenza.
  - **Pedal:** la frequenza di taglio del filtro viene regolata dalla posizione di un pedale esterno a controllo continuo, collegato ai connettori [FOOT CONTROLLER 1], [FOOT CONTROLLER 2], [SOSTENUTO] o [SOFT].
    Per poter avvalersi di questa funzione è necessario assegnarla al pedale tramite le impostazioni presenti nella videata Pedals del menu FUNCTION (vedi par. 5.1).

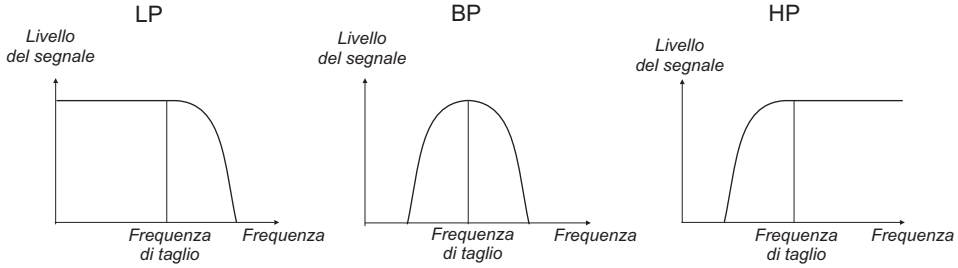
– **Top:** imposta il limite massimo della frequenza di taglio del filtro.

– **Bottom:** imposta il limite minimo della frequenza di taglio del filtro.

– **Resonance:** regola la curva di risonanza del filtro e, pertanto, come vengono esaltate le frequenze attorno a quella di taglio. Più è alto il valore di risonanza, più è ristretto è l’intervallo di frequenze esaltate e più elevata è l’esaltazione delle stesse.



– **FilterType:** definisce il tipo di filtro,
  - **LP:** filtro passa-basso il quale attenua tutte le frequenze superiori a quella di taglio.
  - **BP:** filtro passa-banda che attenua tutte le frequenze non presenti in una banda, il cui centro cade in corrispondenza della frequenza di taglio.
  - **HP:** filtro passa-alto che attenua tutte le frequenze minori di quella di taglio.



– **Speed (con Type=Auto):** imposta la velocità con la quale si muove il filtro quando l’effetto è in modalità Auto.

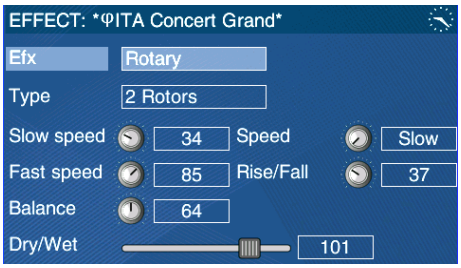
– **Sensitivity (con Type=Touch):** regola la sensibilità del filtro alla dinamica impressa sui tasti della tastiera.

– **Foot Control (con Type=Pedal):** simula la posizione del pedale dell'effetto, oppure con pedale inserito e assegnato alla funzione Pedal Wah (vedi par. 5.1), ne visualizza la posizione.

– **Level:** regola il livello del segnale in uscita dall'effetto.

ROTARY

Simula il classico diffusore per organo elettromagnetico in cui sono presenti altoparlanti per i bassi e per gli acuti e che grazie ad un motore elettrico a due velocità (Slow-lenta, Fast-veloce), selezionabili dall'organo stesso, vengono fatti ruotare creando un effetto tremolante ed aperto spazioso.



– **Type:** seleziona quanti motori elettrici sono installati,
  - **2 Rotors:** due motori, uno per i bassi ed uno per gli acuti che non ruotano alla stessa velocità, creando così un suono maggiormente modulato.
  - **1 Rotor:** un motore che fa ruotare solo gli altoparlanti degli acuti.

– **Slow Speed:** imposta la velocità di rotazione quando l'effetto si trova in modalità Slow.

– **Fast Speed:** imposta la velocità di rotazione quando l'effetto si trova in modalità Fast.

– **Balance:** regola il bilanciamento tra toni bassi (potenziometro completamente a sinistra) e toni acuti (potenziometro completamente a destra).

– **Speed:** seleziona le due velocità,
  - **Slow:** lenta.
  - **Fast:** veloce.

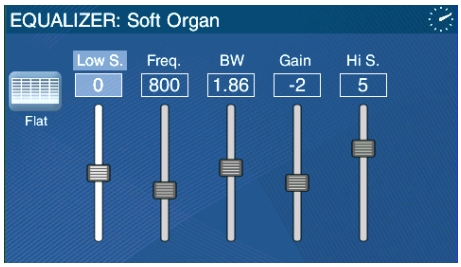
  E' possibile selezionare le due velocità anche tramite un pedale collegato ai connettori [FOOT CONTROLLER 1], [FOOT CONTROLLER 2], [SOFT] o [SOSTENUTO] oppure ai pedali Soft e Sostenuto del gruppo a 3 pedali, abilitando l'apposita funzione nella videata Pedals del menu FUNCTION (vedi par 5.1).

– **Rise/Fall:** imposta il tempo di transizione per passare dalla velocità Slow a quella Fast e viceversa.

– **Dry/Wet:** bilanciamento tra segnale originale (con slider completamente a sinistra) e solo segnale trattato dall'effetto (slider completamente a destra).

2.5 Blocco EQ

Sequenza di accesso: premere [SOUND EDIT], selezionare il blocco EQ.
Descrizione: parametri di regolazione dell'equalizzatore parametrico dedicato al Sound di cui si stanno visualizzando i parametri in SOUND EDIT. In aggiunta all'equalizzatore Master, la cui videata di regolazione è visualizzabile tenendo premuto per qualche istante il Key Touch [EQ ⬇], Physis Piano permette di utilizzare un altro equalizzatore programmabile separatamente per ogni Sound.
Un equalizzatore parametrico è composto da tre sezioni. Due sezioni analoghe vengono impiegate per attenuare / esaltare due bande di frequenze opposte (banda bassa e banda alta), mentre una terza può essere posizionata a piacere in un range di frequenze medie. Sarà così possibile definire, oltre che su quali frequenze si desidera intervenire, l'esaltazione / attenuazione delle tali, e la larghezza di banda.



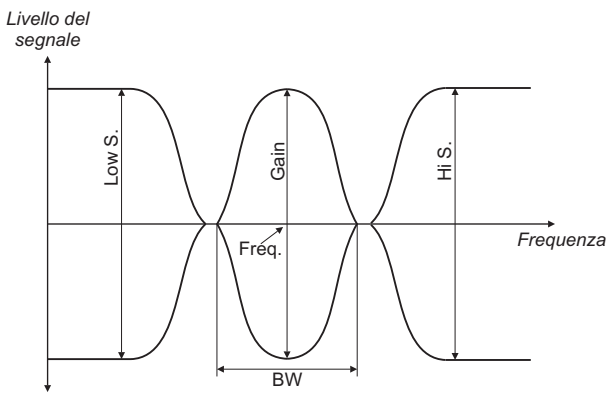
– **Low S.:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali con frequenze inferiori a 180 Hz.

– **Freq.:** regolazione della frequenza attorno alla quale i segnali vengono attenuati o esaltati con il parametro *Gain*.

– **BW:** larghezza di banda del filtro centrale, per cui il range di frequenze che vengono attenuate o esaltate dal parametro *Gain*.

– **Gain:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali con frequenze attorno a quella impostata con il parametro *Freq.*

– **Hi S.:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali con frequenze superiori ai 6,3 KHz.



3. PARAMETRI POST-PROCESSING

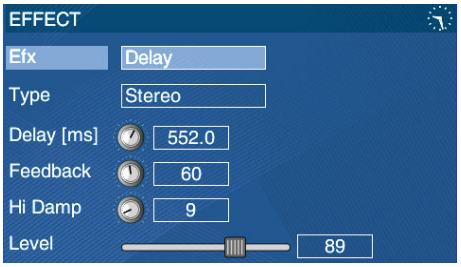
3.1 MASTER EFFECT

Sequenza di accesso: tenere premuto per qualche istante il Key Touch [EFFECT ⬇].
Descrizione: in questa sezione è possibile attivare, selezionare e regolare un effetto di modulazione o di eco con i quali trattare il segnale generale dello strumento. Per attivare l'effetto premere il Key Touch [EFFECT ⬇], ripremerlo per disattivarlo. Il colore della scritta ne visualizza lo stato di attivazione.
L'effetto attivo è definito dal parametro **Efx**.

ATTENZIONE: *il Master Effect selezionato non produrrà alcun effetto, anche se attivato, qualora il valore della mandata EfxSend nella sezione MIXER sia uguale a zero.*

DELAY

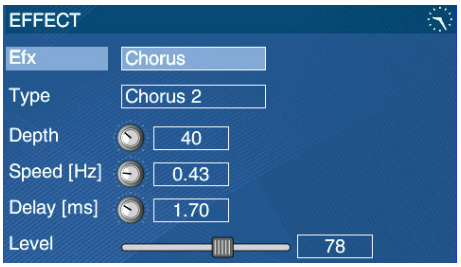
Il Delay (ritardo o eco) fornisce ripetizioni separate del segnale. Aggiungendo feedback, ovvero facendo ritornare una parte del segnale ritardato (e quindi in uscita dall'effetto) di nuovo all'ingresso, è possibile ottenere successive ripetizioni, ognuna con un livello dinamico più basso delle precedenti.



- **Type:** seleziona la modalità di generazione degli echi,
  - **Stereo:** gli echi sono stereofonici, per cui con un Sound stereo anche le ripetizioni mantengono il panorama stereofonico.
  - **Mono:** gli echi sono sempre monofonici, indipendentemente dal Sound selezionato (stereo o mono).
  - **Ping pong:** gli echi vengono generati alternativamente sui canali destro e sinistro.
- **Delay (ms):** imposta il tempo, in millisecondi, che intercorre tra un eco ed il successivo
- **Feedback:** regola la quantità di segnale da reinviare all'ingresso dell'effetto e con ciò il tempo di decadimento degli echi.
- **Hi Damp:** regola la frequenza di taglio di un filtro passa-basso che attenua gli echi con frequenza superiore. Impostando questo parametro con un valore relativamente alto, è possibile ricreare il suono di un delay analogico o di un eco a nastro, in cui le ripetizioni ritardate successive hanno un timbro caldo e dolce.
- **Level:** livello del segnale in uscita all'effetto.

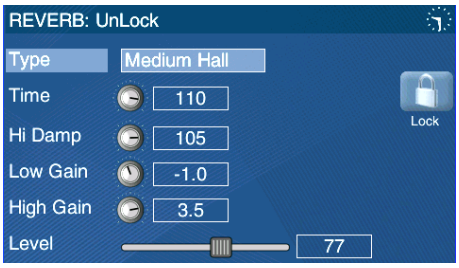
CHORUS

Il Chorus è un effetto di modulazione che prevede di sommare al segnale originale una copia a cui però viene modificata leggermente e ciclicamente l'intonazione. Il suono finale che ne risulta è più "corposo", ricco e "spaziale" dell'originale.



- **Type:** seleziona il tipo di Chorus,
  - **Chorus 1:** con una sola modulante.
  - **Chorus 2:** con due modulanti in controfase.
  - **Chorus 3:** con quattro modulanti in controfase tra canale destro e sinistro e con velocità diverse.
  - **Chorus 4:** con quattro modulanti tutte con fasi diverse.
- **Depth:** imposta la profondità di modulazione.
- **Speed (Hz):** regola la velocità, in Hertz, della modulazione.
- **Delay (ms):** imposta un tempo di ritardo, in millisecondi, dopo il quale l'effetto inizia a modulare.
- **Level:** livello del segnale in uscita all'effetto.

3.2 MASTER REVERB



Sequenza di accesso: tenere premuto per qualche istante il Key Touch [REVERB ⬇].
Descrizione: in questa sezione è possibile attivare e regolare l'effetto di riverbero con il quale ambientare il segnale generale dello strumento. Per attivare l'effetto premere il Key Touch [REVERB ⬇], ripremerlo per disattivarlo. Il colore della scritta visualizza lo stato di attivazione.
Il riverbero nasce come somma delle varie riflessioni acustiche prodotte da un suono in un ambiente naturale. Battendo, ad esempio, le mani all'interno di un grande ambiente riflettente, come potrebbe essere una chiesa, è possibile sentire una forte risonanza che gradualmente si attenua, ciò è dovuto alla riverberazione interna della chiesa. Un gran numero di fattori determina la risposta acustica di un particolare tipo di riverbero, questi includono le dimensioni ed il disegno dell'ambiente, il materiale con cui è rivestito e tanti altri.

Premendo il Key Touch [F3] è possibile impostare lo stato di blocco dei parametri, in modo che questi rimangano inalterati selezionando altre Memory o Sound. Lo stato di blocco viene visualizzato in alto a destra:

- Lock: impostazioni dei parametri bloccate
- Unlock: impostazioni dei parametri sbloccate

ATTENZIONE: *il Master Reverb selezionato non produrrà alcun effetto, anche se attivato, qualora il valore della mandata RevSend nella sezione MIXER sia uguale a zero.*

– Type: seleziona l'ambiente in cui si verifica la riverberazione,
  - SMALL ROOM: riverbero in una stanza di piccole dimensioni, con pareti molto assorbenti.
  - LARGE ROOM: riverbero in una stanza di medie dimensioni, con pareti poco assorbenti.
  - SMALL HALL: riverbero in una stanza di piccole dimensioni ma con pareti abbastanza riflettenti, tipo piccola chiesa.
  - MEDIUM HALL: riverbero all'interno di una stanza di dimensioni simili alla SMALL HALL ma con pareti più riflettenti.
  - LARGE HALL: riverbero in una stanza di grandi dimensioni e con pareti molto riflettenti, tipo cattedrale.
  - PLATE: riverbero generato tramite una piastra metallica, come veniva simulato negli anni '70.
  - SPRING: riverbero a molla simile a quello utilizzato negli amplificatori degli anni '70.
  - TAPE: riverbero a nastro come veniva simulato utilizzando un registrare analogico, registrando e riproducendo le ultime fasi del suono che si desiderava riverberare.

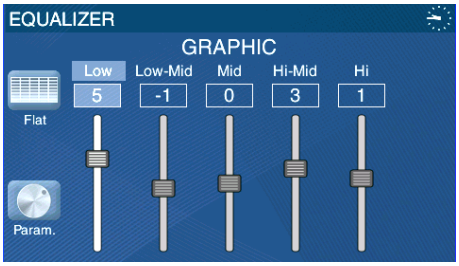
– Hi Damp: imposta la frequenza di taglio utilizzata da un filtro che elimina dal segnale riverberato tutte le frequenze superiori a quella impostata, rendendo l'effetto più attenuato.

– Low Gain: regola il guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori negativi) delle basse frequenze nel segnale riverberato.

– High Gain: regola il guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori negativi) delle alte frequenze nel segnale riverberato.

– Level: livello del segnale in uscita all'effetto.

3.3 MASTER EQUALIZER



Sequenza di accesso: tenere premuto per qualche istante il Key Touch [EQ⬇].
Descrizione: in questa sezione è possibile attivare e regolare l'equalizzatore generale dello strumento. A differenza di quello presente nella sezione SOUND EDIT, il Master Equalizer non è associato ai Sounds e alle Memory e pertanto rimane invariato a seguito di una loro selezione.. Può funzionare, sia come equalizzatore grafico, sia come parametrico, e trova il suo migliore impiego prevalentemente per adattare e migliorare la timbrica del Physis Piano in funzione delle caratteristiche acustiche legate all'ambiente in cui ci si trova. Per attivare l'equalizzatore premere il Key Touch [EQ⬇], ripremerlo per disattivarlo. Il colore della scritta visualizza lo stato di attivazione.

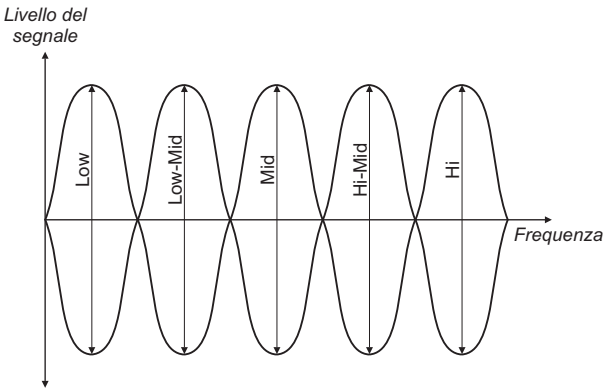
Il tipo di equalizzatore, grafico o parametrico, è selezionabile premendo il Key Touch [F2] e viene visualizzato in alto al centro della videata.

Premendo il Key Touch [F1] è possibile azzerare le impostazioni dell'equalizzatore rendendolo "flat", ovvero tale da non agire su alcune frequenza,

GRAPHIC

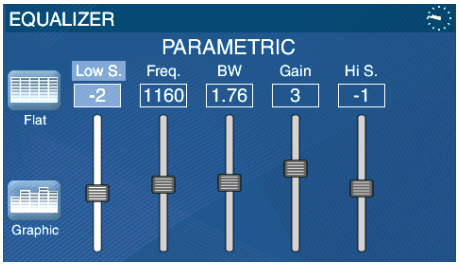
Un equalizzatore grafico permette di controllare determinate bande di frequenze preimpostate, in cui è possibile intervenire sull'attenuazione / esaltazione delle stesse.

- **Low:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali attorno alla frequenza di 180 Hz.
- **Low-Mid:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali attorno alla frequenza di 350 Hz.
- **Mid:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali attorno alla frequenza di 1 KHz.
- **Hi-Mid:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali attorno alla frequenza di 1,8 KHz.
- **Hi:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali attorno alla frequenza di 6,3 KHz.

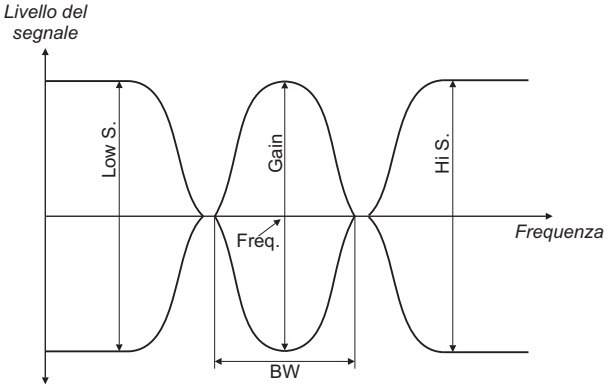


PARAMETRIC

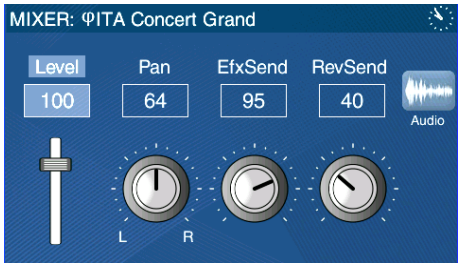
Un equalizzatore parametrico è composto da tre sezioni. Due sezioni analoghe vengono impiegate per attenuare / esaltare le bande di frequenze estreme, ovvero la banda bassa (Low S.) e la banda alta (Hi S.). Una terza banda (BW) può essere posizionata a piacere in un range di frequenze medie. Per questa è possibile definire la frequenza di riferimento su cui si desidera intervenire, la sua esaltazione / attenuazione, e la larghezza di banda.

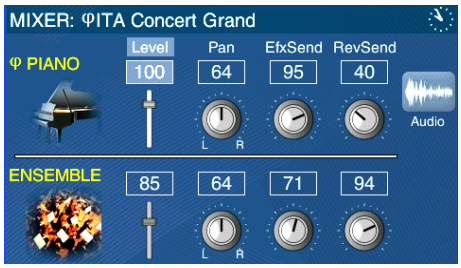


- **Low S.:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali con frequenze inferiori a 180 Hz.
- **Freq.:** regolazione della frequenza attorno alla quale i segnali vengono attenuati o esaltati con il parametro *Gain*.
- **BW:** larghezza di banda del filtro centrale, ovvero l'estensione delle frequenze a lato della Freq. che verranno attenuate o esaltate con il parametro *Gain*.
- **Gain:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali con frequenze attorno a quella impostata con il parametro *Freq.*
- **Hi S.:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali con frequenze superiori ai 6,3 KHz.



3.4 MIXER





Sequenza di accesso: premere il Key Touch [MIXER].
Descrizione: questa sezione permette di regolare il volume di ogni singolo Sound, la quantità di segnale da inviare agli effetti Master Effect e Master Reverb, e la distribuzione stereofonica sulle uscite audio.
E' inoltre possibile regolare il volume, la distribuzione stereofonica e un equalizzatore a due bande del lettore di file audio presente nella sezione SONG/DEMO e dell'ingresso di linea [LINE IN] (nei modelli in cui è presente).
Quando si suonano due Sound contemporaneamente (modalità Split o Dual), la parte superiore della videata visualizza i parametri del Sound della Part1, quelli nella parte inferiore fanno riferimento al Sound della Part2.

- **Level:** livello generale del Sound.
- **PAN:** distribuzione stereofonica. Al valore 0 corrisponde l'uscita sinistra, al valore 127 l'uscita destra, mentre con il valore 64 il suono è equamente distribuito tra le uscite destra e sinistra.
- **EfxSend:** mandata, ovvero la quantità di segnale che viene inviato, all'effetto Master Effect (vedi anche par. 3.1).
- **RevSend:** mandata, ovvero la quantità di segnale che viene inviato, all'effetto Master Reverb (vedi anche par. 3.2).

Premere [F3] per visualizzare le regolazioni del lettore audio e dell'ingresso di linea.

- **Level:** livello del lettore audio e dell'ingresso di linea.
- **PAN:** distribuzione stereofonica. Al valore 0 corrisponde l'uscita sinistra, al valore 127 l'uscita destra, mentre con il valore 64 il suono è equamente distribuito tra le uscite destra e sinistra.
- **Bass:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali attorno alla frequenza di 180 Hz.
- **Treble:** guadagno (valori positivi) o attenuazione (valori dei negativi) dei segnali attorno alla frequenza di 6,3 KHz.

Premere nuovamente [F3] per tornare alle regolazioni del/dei Sound.

4. REGISTRARE E RIPRODURRE BRANI MUSICALI

Physis Piano è dotato di un lettore di brani musicali in grado di riprodurre sequenze MIDI e file audio; è' altresì possibile registrare sequenze musicali e di salvarle, nella memoria interna o nella penna USB, come file MIDI.
Le estensioni dei file che il sistema gestisce sono le seguenti:

– sequenze MIDI: .mid, .kar
– file audio: .wav, .mp3, .aiff, .aac, .m4a-AAC, .m4a-ALAC, .ape, .ogg

E' inoltre possibile creare liste di brani (Play-list) che, una volta caricate ed avviato il play, permettono di riprodurre in sequenza i brani stessi senza la necessità di selezionarli manualmente.

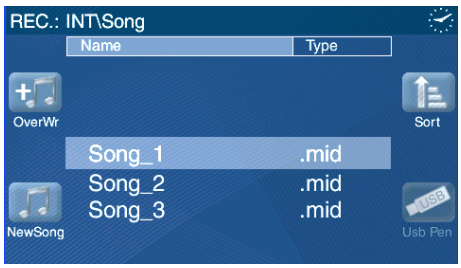
N.B.:

- *L'ambiente SONG/DEMO, anche se in grado di registrare e riprodurre file MIDI, non è un vero e proprio sequencer Standard MIDI con il quale riprodurre qualsiasi Standard MIDI File; solo le registrazioni con esse eseguite possono essere riprodotte.*
- *Per registrare dati MIDI in arrivo alle porte [MIDI IN] o [USB TO HOST] i messaggi devono essere ricevuti sui canali selezionati nella videata* ***Midi*** *del menu* ***FUNCTION*** *(vedi anche par. 11.6 del Manuale Utente) e devono essere messaggi gestiti dallo strumento (per maggiori informazioni consultare il par. 7.2 del presente manuale).*
- *Data l'enorme disponibilità di file audio e di software per pc per l'estrazione e/o la conversione (pertanto con caratteristiche e qualità anche molto diverse), file con frequenza di campionamento superiori a 192 KHz potrebbero non essere riprodotti correttamente.*

4.1 REGISTRAZIONE

1. Premere [SONG/DEMO].

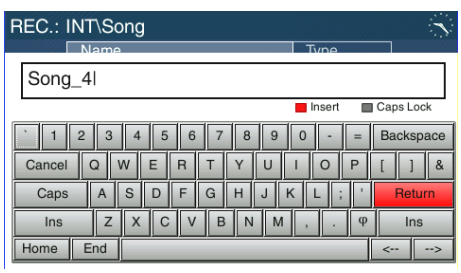
2. Premere [F2].
Selezionare la cartella in cui si desidera memorizzare il/i brani che si stanno per registrare (in alto a sinistra viene sempre visualizzata l'unità di memoria e la cartella in cui ci si trova).
Premere [F4] per accedere alla penna USB, ripremere lo stesso Key Touch per tornare nella memoria interna.
Per accedere ad una cartella, posizionare il cursore sul relativo campo a display e premere [ENTER]. Le cartelle sono indicate dalla scritta "folder" sotto la colonna "**Type**". Per tornare alla cartella precedente posizionare il cursore sul primo campo della lista, che riporta il nome della cartella stessa tra i simboli "**<**" e "**>**", e premere [ENTER].
Premendo più volte il Key Touch [▷] è inoltre possibile modificare l'ordinamento dei file, ovvero in base all'estensione (**Type**), alla data dell'ultimo salvataggio (**Date**) o alla dimensione (**Size**). Premere [◁] per tornare alle opzioni precedenti. Ad ogni nuova selezione premere [F3] per effettuare l'ordinamento in ordine crescente o decrescente (selezione ciclica).



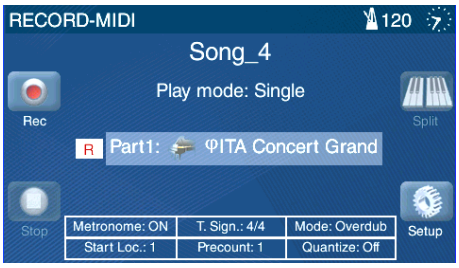
3. Avviare la sessione di registrazione, diverse sono le procedure:

3a. Se si desidera registrare un nuovo brano premere [F2] nella videata raffigurata al punto 2, ed assegnare un nome al file (per la funzionalità della tastiera virtuale consultare il par. 5.4 del Manuale Utente).

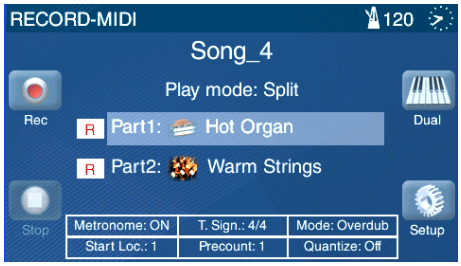
3c. Se invece si desidera sovraincidere un brano già esistente, dalla videata raffigurata al punto 2 posizionare il cursore sul brano desiderato e premere [F1].



4. Preparare la sessione di registrazione.



4a. Se diversi da quelli attualmente impostati, selezionare il/i Sound con i quali si intende registrare, visualizzati al centro della videata. Per fare ciò le procedure sono diverse:
- selezionare una Memory,
- premere [ENTER] od i Key Touch [+] o [-] con il cursore sulla Part interessata,
- premere il Key Touch della famiglia desiderata.



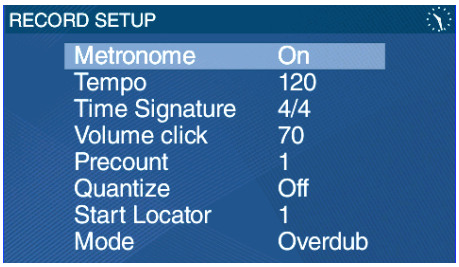
In alto viene riportato il nome del brano (e quindi del file .mid) che si andrà a registrare.
Poco più in basso il parametro **Play Mode** visualizza la modalità di tastiera, selezionabile ciclicamente premendo il Key Touch [F3].

4b. In caso di sovraincisione di un brano già esistente è possibile impostare la modalità di registrazione/esecuzione della o delle tracce. Questa viene visualizzata a fianco dei campi a display **Part1** e **Part2** secondo la simbologia:

- **R** (Record)**:** la traccia è abilitata alla registrazione. In modalità **Overdub** (vedi punto **6**), in aggiunta alla registrazione vengono anche riprodotti i dati eventualmente già presenti.
- **P** (Play)**:** la traccia non è abilitata alla registrazione, ma solo alla riproduzione dei dati eventualmente già presenti.
  Questa modalità è utile per registrare la seconda traccia (la Part2 per esempio, che viene messa in **R**), con quella registrata in precedenza (la Part1 nell'esempio, quindi messa in **P**) che viene riprodotta, ma nella quale non si desira aggiungere ciò che si eseguirà e registrerà per la Part2. Inoltre, per effettuare una comoda registrazione senza sovrapporsi alla riproduzione di quella messa in Play, la Part interessata non suona ciò che si esegue sulla tastiera.
- **M** (Mute)**:** la traccia non è abilitata nè alla registrazione, nè alla riproduzione dei dati già presenti. La Part inoltre non suona ciò che si esegue sulla tastiera.

Per selezionare la modalità utilizzare i Key Touch [+] e [-] dopo aver posizionato il cursore sulla relativa traccia tramite i Key Touch [△] o [▽].

5. Premere [F4] per impostare i parametri di registrazione ed il metronomo. Questi dati sono inoltre visualizzati a scopo informativo nella tabella posizionata nella parte inferiore della videata precedente.
I parametri visualizzati svolgono le seguenti funzioni:

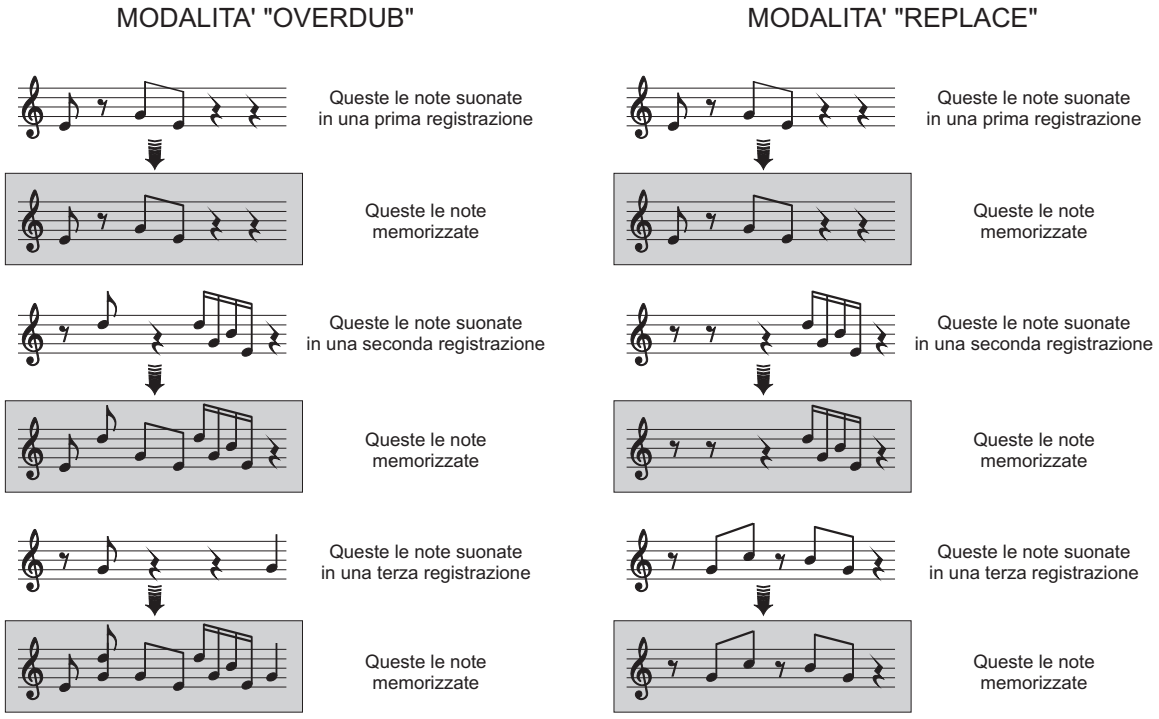


- **Metronome:** imposta lo stato audio del Metronomo.
- **Tempo:** regola il tempo metronomico, in Beats Per Minute, con il quale registrare. Questo valore viene anche visualizzato in alto a destra nella videata precedente.

*__ATTENZIONE:__ se il metronomo è sincronizzato via MIDI o USB a fianco del campo **Tempo** viene visualizzato "(Ext. Sync)" e non è possibile regolare il tempo metronomico. Per controllare le impostazioni di sincronizzazione visualizzare la funzione **Metronome** del menu **FUNCTION**.*

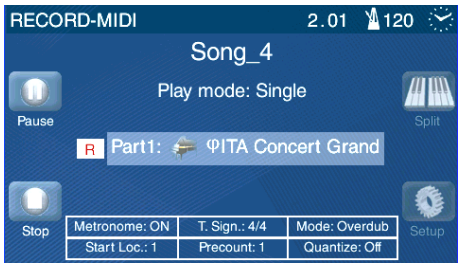
- **Time Signature:** seleziona la divisione musicale del metronomo.
- **Precount:** imposta le misure di precount, dopo le quali il sistema inizia a registrare. In queste misure l'audio del Metronomo è sempre attivo, indipendentemente dallo stato del parametro Metronome.
- **Quantize** (non disponibile in caso di registrazione in formato Audio)**:** regola il valore della quantizzazione. Con OFF, la quantizzazione non viene eseguita. La quantizzazione è una funzione molto utile in quanto permette di correggere piccole imperfezioni ritmiche in una registrazione. Può difatti accadere che alcune note non vengano suonate (e quindi registrate) nell'esatto istante temporale, quindi con un piccolo anticipo o ritardo rispetto al punto desiderato. Tramite questa funzione è possibile allineare le note alla divisione musicale impostata più vicina all'interno di una misura.

– **Mode:** seleziona la modalità di registrazione, secondo la regola:
  - **Replace:** la traccia viene completamente sovrascritta, eliminando i dati precedenti, dalla misura impostata con il parametro Start Locator e termina quando viene arrestata la registrazione.
  - **Overdub:** gli eventi eseguiti sullo strumento durante la registrazione vengono aggiunti a quelli già presenti nella traccia.


MODALITA' "OVERDUB"
MODALITA' "REPLACE"
Queste le note suonate in una prima registrazione
Queste le note memorizzate
Queste le note suonate in una seconda registrazione
Queste le note memorizzate
Queste le note suonate in una terza registrazione
Queste le note memorizzate
Queste le note suonate in una prima registrazione
Queste le note memorizzate
Queste le note suonate in una seconda registrazione
Queste le note memorizzate
Queste le note suonate in una terza registrazione
Queste le note memorizzate

Dopo aver impostato i parametri di cui sopra in base alle proprie esigenze, premere [EXIT] o [ENTER] per tornare alla videata di registrazione.

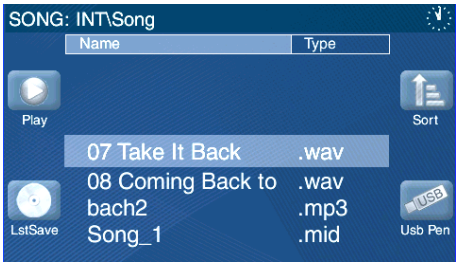
6. Premere [F1] per avviare la registrazione.
In alto a destra viene visualizzato il contatore delle misure e dei quarti.
Per arrestare temporaneamente la registrazione e riavviarla, premere [F1].
Durante la registrazione è possibile cambiare i Sound (con le procedure descritte al punto 4a), attivare gli effetti e l'equalizzatore Master e regolare i parametri del MIXER.
Per arrestare la registrazione premere [F2].
Premere infine [EXIT] per tornare alla lista dei file contenuti nella cartella in cui ci si trova.



4.2 RIPRODUZIONE

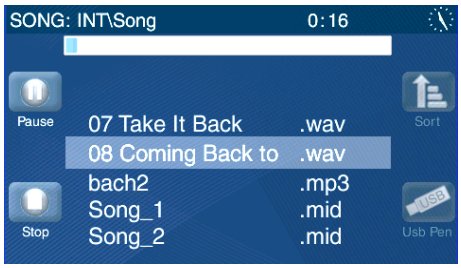
1. Premere [SONG/DEMO].

2. Premere [F1].
Selezionare la cartella in cui si trova il/i file che si desidera riprodurre (in alto a sinistra viene sempre visualizzata l'unità di memoria e la cartella in cui ci si trova).
Premere [F4] per accedere alla penna USB, ripremere lo stesso Key Touch per tornare nella memoria interna.
Per accedere ad una cartella, posizionare il cursore sul relativo campo a display e premere [ENTER]. Le cartelle sono indicate dalla scritta "folder" sotto la colonna "**Type**". Per tornare alla cartella precedente



posizionare il cursore sul primo campo della lista, che riporta il nome della cartella stessa tra i simboli "**<**" e "**>**", e premere [ENTER].
Premendo più volte il Key Touch [▷] è inoltre possibile modificare l'ordinamento dei file, ovvero in base all'estensione (**Type**), alla data dell'ultimo salvataggio (**Date**) o alla dimensione (**Size**). Premere [◁] per tornare alle opzioni precedenti. Ad ogni nuova selezione premere [F3] per effettuare l'ordinamento in ordine crescente o decrescente (selezione ciclica).

3. Premere [F1] per avviare la riproduzione (play).
In alto a destra della videata sono indicati la misura ed il quarto ed il tempo metronomico (per le sequenze MIDI) o minuti e secondi (per i file audio).
Sotto la testata della videata è invece raffigurata una barra di progressione che indica il punto raggiunto (barra azzurra) rispetto alla lunghezza complessiva del brano (rettangolo bianco).
Per avanzare velocemente il punto di lettura premere [+], per tornare indietro premere [-].
Durante il play è possibile selezionare e riprodurre immediatamente un altro brano, semplicemente posizionandovi sopra il cursore.
Premere [F1] per arrestare temporaneamente la riproduzione (pausa), ripremerlo per riavviarla.
Premere [F2] per arrestare definitivamente la riproduzione (stop).

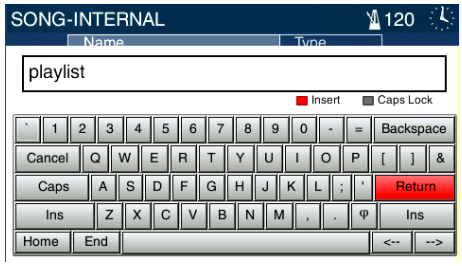


4.3 CREARE LISTE DI BRANI

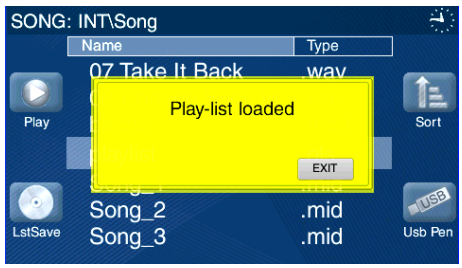
1. Dalla videata che visualizza il contenuto dell'ultima cartella visitata (per accedervi e per le modalità di visualizzazione seguire le istruzioni riportate al punto 2 del par. 4.1 o 4.2), posizionare il cursore, tramite i Key Touch [+], [-], [△] o [▽], sul brano che si desidera inserire nella prima posizione della lista e premere [ENTER]. Viene visualizzato, alla sinistra del nome, un piccolo quadrato con un all'interno un numero che indica la posizione nella lista del brano selezionato.

2. Ripetere l'operazione per tutti i brani che si desidera inserire nella lista.
Per cambiare posizione ad un brano, posizionare su di esso il cursore e premere i Key Touch [▽] per avanzare di posizione o [△] per precedere. Premere invece [ENTER] per eliminare dalla lista il brano.
Utilizzare [+] e [-] per muovere il cursore.
Premere [F1] per avviare la riproduzione dei brani della lista, tenendo conto che il primo ad essere riprodotto è quello su cui si trova il cursore (e quindi non necessariamente il primo della lista).
Premere [F1] per arrestare temporaneamente la riproduzione (pausa), ripremerlo per riavviarla.
Premere [F2] per arrestare definitivamente la riproduzione (stop).

3. E' possibile salvare la lista appena programmata.
Dalla videata di cui sopra, premere [F2].
Il funzionamento di questa tastiera virtuale è descritta nei par. 5.4 o 7.5 o 10.3 del Manuale Utente.



4. Per caricare una lista di brani, posizionare il cursore sul relativo file .pls e premere [ENTER]. A caricamento avvenuto viene visualizzato il messaggio (ovvero "lista caricata"):



5. ALTRE IMPOSTAZIONI

5.1 FUNZIONI ASSEGNABILI AI PEDALI

Tramite la funzione **Pedals** del menu **FUNCTION** (descritta nel par. 11.5 del Manuale Utente) è possibile assegnare determinate funzioni ai pedali collegati ai connettori del pannello posteriore (vedi anche par. 4.3 del Manuale Utente).
In modalità **System** le funzioni assegnabili sono le seguenti:

- **Prev. Memory:** selezione della Memory precedente. Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Next Memory:** selezione della Memory successiva. Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Master Volume:** controllo del volume generale. Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Audio Volume:** controllo del volume Audio nella sezione MIXER (volume del lettore audio). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Song Play/Stop:** avvio ed arresto della riproduzione della Song selezionata in SONG/DEMO. Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Off:** nessuna funzione assegnata.

In modalità **Fixed** e **Subjet to sound** le funzioni assegnabili sono le seguenti:

- **Off:** nessuna funzione assegnata.
- **Sustain:** effetto Sustain (vedi anche par. 4.4 del Manuale Utente). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Sostenuto:** effetto Sostenuto (vedi anche par. 4.4 del Manuale Utente). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Soft:** effetto Soft (vedi anche par. 4.4 del Manuale Utente). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Expression:** controllo espressivo del livello del segnale. Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Efx Chain:** inserimento / disattivazione dell'effetto presente nel blocco EFX della catena SOUND EDIT (vedi anche par. 2.4 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Amp Chain:** inserimento / disattivazione del blocco AMP della catena SOUND EDIT (vedi anche par. 2.3 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Comp Chain:** inserimento / disattivazione del blocco COMP della catena SOUND EDIT (vedi anche par. 2.2 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Hit Position:** controllo del punto in cui il battente colpisce la barra nei Sound della famiglia φMALLET (vedi anche par. 2.1 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Sliding Mute Level:** posizione del feltro smorzatore con il quale controllare il tempo di decadimento del suono nei Sound Clavy (vedi anche par. 2.1 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Pedal Wah:** controllo della frequenza di taglio del filtro dell'effetto Wah-Wah (vedi anche par. 2.4 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Rotary Brake:** controllo del freno del motore dell'effetto Rotary con il quale arrestare la rotazione degli altoparlanti (vedi anche par. 2.4 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Rotary Slow/Fast:** controllo della velocità di rotazione degli altoparlanti nell'effetto Rotary (vedi anche par. 2.4 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale foot-switch.
- **Vibrato Speed:** controllo della velocità di modulazione dell'effetto Vibrato (vedi anche par. 2.4 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Tremolo Speed:** controllo della velocità di modulazione dell'effetto Tremolo (vedi anche par. 2.4 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Tremolo Depth:** controllo della profondità di modulazione dell'effetto Tremolo (vedi anche par. 2.4 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **Amp Drive:** controllo del guadagno del preamplificatore del blocco AMP (vedi anche par. 2.3 del presente manuale). Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **HDSE Pitch Up:** pitch-bend (modifica dell'intonazione) verso l'acuto per i Sound delle famiglie Keyboard, Ensemble e Bass/Guit. Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.
- **HDSE Pitch Down:** pitch-bend (modifica dell'intonazione) verso il grave per i Sound delle famiglie Keyboard, Ensemble e Bass/Guit. Si consiglia di assegnare questa funzione ad un pedale potenziometrico.

NOTA: *al pedale Sustain del gruppo a 3 pedali o a quello collegato al connettore [SUSTAIN] è possibile assegnare solo l'omonima funzione o nessuna.*

5.2 I TEMPERAMENTI

Tramite la funzione **Tuning** del menu **FUNCTION** (descritta nel par. 11.6 del Manuale Utente) è possibile intonare Physis Piano con una serie di temperamenti di varie epoche ed origine. Di seguito una breve descrizione di questi temperamenti:

- **Equal:** si basa su dodici quinte identiche, tra loro, in ampiezza; a ciascuna di esse è sottratto un dodicesimo di comma pitagorico. Si è imposto a partire dalla metà del XIX secolo, per l'uso sempre più frequente dei procedimenti cromatici e la complessità armonica della musica composta in questa epoca.
- **Pythagorean:** si basa su undici quinte pure (pitagoriche appunto) ed un lupo su G#. E' utilizzabile solo per eseguire musica monodica o, comunque, che escluda intervalli armonici di terza. Ha funzione soprattutto didattico-informativa.
- **Vallotti:** si basa su sei quinte ridotte di 1/6 di comma pitagorico. Va da sé che le altre sono pure. Equivalenti le coppie di terze maggiori su Eb e B, Bb ed E, F ed A; equivalenti tra loro le terze maggiori su C, G e D. Sono invece pitagoriche quelle su F#, C# e G#.
- **Meantone:** è il prototipo di tutti i temperamenti basati su quinte ridotte di 1/4 di comma sintonico. Esso da adito ad otto terze maggiori pure: Eb, Bb, F, C, G, D, A, E; di contro le restanti quattro sono inutilizzabili: B, F#, C#, G#. Le quinte sono caratteristiche al punto da essere definite quinte mesotoniche. Più piccole delle pure sono ancora sufficientemente consonanti. Una sola, G#, si incarica di colmare tutto il gap acquisito dalle altre 11 divenendo larghissima ed inutilizzabile: è la cosiddetta quinta del lupo. Le tonalità con nessuna o poche alterazioni risultano particolarmente piacevoli. La scala cromatica è molto caratteristica. Spostando il lupo su C# si può usare il tasto apparente G# in funzione di Ab.
- **Werckmeister:** si basa su quattro quinte ridotte di 1/4 di comma pitagorico ciascuna. Tutte le altre ovviamente sono pure. Da adito a tre terze maggiori pitagoriche: su C#, F#, G#. All'aumentare delle alterazioni in armatura di chiave la tensione armonica cresce.
- **Kirnberger:** Si basa su due quinte ridotte di 1/2 comma sintonico ed una ridotta del rimanente skisma. Si hanno tre terze maggiori pure: C, G, D. Di conseguenza le triadi maggiori su C e G sono pure. Stessa cosa dicasi delle triadi minori su E e su B. Sono pitagoriche le quattro terze maggiori su: C#, G#, Eb, Bb. La coesistenza di accordi puri ed altri temperati dà un particolare carattere a questo temperamento.

6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

6.1 MESSAGGI DI ERRORE

Questi i messaggi di errore che potrebbero essere visualizzati a display:

- **Please insert USB device:** si è tentato di visualizzare il contenuto della penna USB nel File Manager, oppure si è tentato di avviare l'aggiornamento del sistema operativo, senza penna inserita. Se la penna è presente, provare a estrarla e reinserirla, controllare inoltre che sia funzionante e formattata con file system FAT32.
- **Piano pedals: conflict detected:** si sono collegati contemporaneamente il gruppo a 3 pedali al connettore [AUX STAND] e uno o più pedali ai connettori [SUSTAIN], [SOSTENUTO] e/o [SOFT]. Questa condizione può generare comportamenti anomali in quanto diversi pedali controllano la stessa funzione.
- **This is not the right folder:** si sta tentando di copiare, con la funzione Copy-Paste del File Manager (menu FUNCTION), un file .mem in una sotto-cartella "Sounds", oppure un file .snd in una sotto-cartella "Memories", oppure un file .snd in una famiglia di Sound diversa da quella del file (per esempio, un Sound Piano nella cartella della famiglia Mallett), oppure una sotto-cartella "Sounds" nella cartella "Memories" (o viceversa) della memoria interna.
- **This is not a valid file type:** si sta tentando di copiare, con la funzione Copy-Paste del File Manager (menu FUNCTION), file che non sono .snd, .mem, .mid o .pls nelle sotto-cartelle "Sounds" e "Memories" della memoria interna.
- **File version not supported by current O.S.:** si sta tentando di copiare, con la funzione Copy-Paste del File Manager, nelle cartelle "Sounds" o "Memories" della memoria interna file .snd o .mem creati con una versione del sistema operativo più recente di quella installata nello strumento. Se si desidera completare l'operazione, aggiornare lo strumento all'ultima versione disponibile.
- **Function not allowed on this entry:** si sta tentando di cancellare nella memoria interna, con la funzione Erase del File Manager, le cartelle e sotto-cartelle "Sounds" e "Memory" o i file in esse contenuti, o la cartella "Songs". Queste cartelle e file sono di sistema e non sono eliminabili.
- **No created file:** il file .mid non è stato creato perchè non è stata completata la funzione di assegnazione del nome.
- **No saved play-list:** il file .pls non è stato creato perchè non è stata completata la funzione di assegnazione del nome.
- **One or more files in the play-list were not found:** uno o più file .mid previsti dalla play-list caricata non sono stati trovati.
- **Empty play-list:** non è stato trovato nessuno dei file .mid previsti dalla play-list caricata.
- **Upgrade warning. HDSE sounds vX.X required, but Y.Y was found on flash. Please switch off and on the instrument:** il sistema ha rilevato che la versione dei Sound HDSE indicata come Y.Y attualmente installata nello strumento non è compatibile con quella del sistema operativo, il quale necessita della versione X.X dei Sound HDSE. Spegnere e riaccendere lo strumento che comunque continuerà a suonare, ma installare quanto prima la versione richiesta.
- **HDSE sounds vX.X required, but Y.Y was found on flash:** il sistema ha rilevato che la versione dei Sound HDSE indicata come Y.Y e attualmente installata nello strumento non è pienamente compatibile con quella del sistema operativo, il quale necessita della versione X.X dei Sound HDSE. Premere [EXIT] per continuare ad utilizzare lo strumento, ma installare quanto prima la versione richiesta in quanto non viene garantita la funzionalità di tutti i suoni HDSE.
- **Upgrade warning. HDSE sounds incremental upgrade from vX.X to v.Y.Y requires v.X.X but vZ.Z was found on flash. Please switch off and on the instrument:** si sta tentando di effettuare l'aggiornamento dei Sound HDSE tramite un file di aggiornamento incrementale (nominato "hdse-vY.Y-from-vX.X.hdse") dove Y.Y sono le cifre della versione che si sta installando, mentre X.X sono quelle della versione che deve essere già installata nello strumento. Il sistema però ha rilevato che i Sound installati appartengono alla versione Z.Z. Spegnere e riaccendere lo strumento, quindi installare un aggiornamento completo della versione X.X oppure uno incrementale dalla versione Z.Z alla X.X. Se questi non sono disponibili sul sito *http://www.physispiano.com*, contattare il servizio assistenza all'indirizzo e-mail *service@physispiano.com* per ottenere l'aggiornamento richiesto.
- **HDSE vX.X data damaged, need a full upgrade to vY.Y. Please switch off and on the instrument:** i Sound HDSE con versione X.X attualmente installati nello strumento presentano errori. Contattare il servizio assistenza all'indirizzo e-mail *service@physispiano.com* per ottenere l'aggiornamento completo dei Sound HDSE.
- **Upgrade error. File extraction error. Please contact service@physispiano.com attaching the file upgrade.log from your USB drive. Please switch off and on the instrument. Please switch off and on the instrument:** si è verificato un errore nell'estrazione del file di aggiornamento .vpu. Controllare che la penna USB sia correttamente inserita e funzionante, in caso affermativo scaricare nuovamente il file dal sito *http://www.physispiano.com* e effettuare nuovamente l'aggiornamento. Qualora tutto ciò non sia sufficiente a risolvere il problema, contattare l'assistenza tecnica all'indirizzo e-mail *service@physispiano.com* segnalando il tipo di errore e inviando il file upgrade.log memorizzato nella penna USB utilizzata per l'aggiornamento.
- **Upgrade error. DSP boot failure. Please contact service@physispiano.com attaching the file upgrade.log from your USB drive. Please switch off and on the instrument. Please switch off and on the instrument:** si è verificato un problema ai dispositivi di generazione sonora dello strumento. Contattare l'assistenza tecnica all'indirizzo e-mail

service@physispiano.com segnalando il tipo di errore e inviando il file upgrade.log memorizzato nella penna USB utilizzata per l'aggiornamento.

- **Upgrade error. Wave upgrade error. Please contact service@physispiano.com attaching the file upgrade.log from your USB drive. Please switch off and on the instrument:** il sistema non riesce ad installare i suoni contenuti nel file di aggiornamento .hdse. Contattare l'assistenza tecnica all'indirizzo e-mail *service@physispiano.com* segnalando il tipo di errore e inviando il file upgrade.log memorizzato nella penna USB utilizzata per l'aggiornamento.
- **Corrupted upgrade file:** il file di aggiornamento .vpu è corrotto. Scaricare nuovamente il file dal sito *http://www.physispiano.com* ed effettuare nuovamente l'aggiornamento.
- **Upgrade file not found:** il sistema non ha trovato uno o più file di aggiornamento. Controllare che nella penna USB siano presenti tutti i file richiesti, in caso affermativo scaricare nuovamente il file dal sito *http://www.physispiano.com* e effettuare nuovamente l'aggiornamento
- **Upgrade warning [nome file].hdse is corrupted. Please switch off and on the instrument:** il file di aggiornamento .hdse è corrotto. Scaricare nuovamente il file dal sito *http://www.physispiano.com* e effettuare nuovamente l'aggiornamento.
- **Upgrade error. Kernel upgrade failed. Please contact service@physispiano.com attaching the file upgrade.log from your USB drive. Please switch off and on the instrument:** il sistema non riesce ad installare il kernel contenuto nel file di aggiornamento .vpu. Contattare l'assistenza tecnica all'indirizzo e-mail *service@physispiano.com* segnalando il tipo di errore e inviando il file upgrade.log memorizzato nella penna USB utilizzata per l'aggiornamento.
- **Sorry, no modules found for this kernel: NOT upgrading modules. Please contact service@physispiano.com providing the following information: kernel version: V.V.VV.viscount.DDDDDDDD, FW version: X.X.X:** il kernel attualmente installato nello sturmento non è pienamente compatibile con quella del sistema operativo. Lo strumento è comunque utilizzabile, ma contattare l'assistenza l'assistenza tecnica all'indirizzo e-mail *service@physispiano.com* indicando l'errore "kernel version: V.V.VV.viscount.DDDDDDDD, FW version: X.X.X." con al posto delle lettere V, D e X i numeri visualizzati a display.
- **Err V.V.VV.viscount.DDDDDDDD. System upgrade needed:** la release V.V.VV.viscount.DDDDDDDD del kernel attualmente installato nello sturmento non è pienamente compatibile con quella del sistema operativo. Premere [EXIT] per continuare ad utilizzare lo strumento, ma effettuare quanto prima l'ultimo aggiornamento .vpu in quanto non vengono garantite tutte le funzionalità.
- **Upgrade error. No free space left on internal memory. Please switch off and on the instrument:** non c'è sufficiente spazio libera in memoria per completare l'aggiornamento del sistema operativo. Copiare nella penna USB alcuni file contenuti nella cartella "Songs" (principalmente file audio) poi cancellarli dalla memoria interna. Qualora non si riesca ad effettuare l'aggiornamento contattare l'assistenza tecnica all'indirizzo e-mail *service@physispiano.com* segnalando il tipo di errore e inviando il file upgrade.log memorizzato nella penna USB utilizzata per l'aggiornamento.
- **No free space available:** non c'è sufficiente spazio libero in memoria per la copia di/dei file. Cancellare i file che non si ritengono necessari (nella memoria interna è possibile solo nella cartella "Songs") e rieseguire l'operazione.

6.2 GUIDA RAPIDA AI PROBLEMI PIU' COMUNI

Physis Piano non si accende.

- Controllare che il cavo di alimentazione sia collegato allo strumento e correttamente inserito nella presa di corrente (vedi par. 3.3 del Manuale Utente).
- Assicurarsi che nella presa ci sia corrente.

Physis Piano non produce alcun suono.

- Assicurarsi di aver correttamente collegato l'impianto di diffusione e che questo sia acceso e funzionante (vedi par. 3.2 del Manuale Utente).
- Assicurarsi, in caso di utilizzo delle cuffie, che queste siano correttamente collegate e funzionanti (vedi par. 3.2 del Manuale Utente).
- Controllare che il volume di Physis Piano e dell'impianto di diffusione non sia al minimo.
- Controllare che l'eventuale pedale potenziometrico con funzione di Espressione (vedi par. 11.5 del Manuale Utente e 5.1 di questo Manuale di Riferimento) non sia al minimo (o massimo, in funzione del parametro Polarity).
- Controllare che una o entrambe le Part non siano impostate in Local Off nella videata Midi del menu FUNCTION (vedi par. 11.7 del Manuale Utente).
- Assicurarsi che un'unità MIDI esterna eventualmente collegata alla porta [MIDI IN] del Physis Piano non stia trasmettendo controlli di volume ed espressione con valore minimi.
- Assicurarsi che il valore del/dei parametri LEVEL nel MIXER non sia impostato a 0 o con valori bassi.

Il suono in uscita da Physis Piano è intermittente.

- Controllare che i cavi con cui si è collegato l'impianto di diffusione siano correttamente inseriti nei connettori.
- Controllare che i cavi ed i relativi connettori con cui si è collegato l'impianto di diffusione non siano danneggiati.

Il suono in uscita da Physis Piano è distorto.
– Controllare che il volume dello strumento non sia troppo alto per l'impianto di diffusione che si sta utilizzando e i relativi controlli di guadagno di ingresso e volume di uscita.

Physis Piano non è intonato con gli altri strumenti.
– Controllare che l'intonazione fine e il temperamento impostati nel Physis Piano (vedi par. 11.6 del Manuale Utente) siano gli stessi di quelli utilizzati negli altri strumenti.

Alcuni Key Touch a pannello non sono visibili.
– Verificare nella funzione VIEW che una o più sezioni del pannello non siano impostate in Off (vedi par. 5.1 del Manuale Utente).

Il display e/o i Key Touch a pannello sono poco luminosi.
– Regolare la luminosità nella funzione VIEW (vedi par. 5.1 del Manuale Utente).

Selezionando una nuova Memory non cambia il suono.
– A differenza dei Sound, selezionando una nuova Memory nella lista delle Memory (non nella Main delle Memory dove nuove selezioni vengono immediatamente rese attive), è necessario premere [ENTER] per attivare la Memory puntata dal cursore (vedi par. 7.3 del Manuale Utente).

Gli effetti Master Effect e/o Master Reverb non modificano il suono.
– Controllare che i parametri EfxSend e/o RevSend nel MIXER (vedi par. 3.4 di questo Manuale di Riferimento) e LEVEL negli effetti (vedi par. 3.1 e 3.2 di questo Manuale di Riferimento) non siano impostati a 0 o con valori bassi.

Attivando il Master Equalizer, la timbrica del suono non cambia.
– Controllare che i parametri all'interno del Master Equalizer non siano tutti impostati con valore 0.

Uno o più pedali non funzionano.
– Controllare nella funzione Pedals del menu FUNCTION che, muovendo i pedali cambi il valore visualizzato nel parametro Presence e che sia assegnata una funzione (vedi par. 11.5 del Manuale Utente e 5.1 di questo Manuale di Riferimento).

Il display cambia videata senza aver premuto alcun Key Touch.
– Assicurarsi che non ci siano oggetti o cavi sopra al pannello multi-touch.

La comunicazione MIDI con il computer non funziona.
– Verificare che nel computer sia stata impostato il corretto dispositivo MIDI per lo scambio di informazioni di questo tipo, in funzione di quale connettore si sta utilizzando nel Physis Piano, tra i MIDI standard DIN 5 poli o il [USB TO HOST]. Utilizzando i connettori standard, nel computer selezionare l'interfaccia MIDI che si sta utilizzando, mentre in caso di collegamento con il connettore [USB TO HOST] selezionare il dispositivo denominato "USB Speaker".
– In caso di collegamento USB, verificare che nel computer sia installato il dispositivo "USB Speaker". In caso affermativo disinstallarlo e rieseguire una nuova installazione assicurandosi di collegare il cavo a strumento spento e che il computer non sia in modalità di risparmio energetico.

Suonando sequenze MIDI da computer collegato a Physis Piano, questo non genera alcun suono.
– In caso di utilizzo dei connettori DIN, assicurarsi che la porta MIDI Out dell'interfaccia MIDI collegata al computer sia collegata al connettore [MIDI IN] del Physis Piano.
– Verificare che l'applicativo MIDI che si sta utilizzando come lettore delle sequenze trasmetti sul/sui canali di ingresso impostati nella videata MIDI del menu FUNCTION Physis Piano (vedi par. 11.7 del Manuale Utente).

Non è possibile copiare i file dalla memoria interna del Physis Piano in una penna USB.
– Controllare che la penna USB sia correttamente inserita, funzionante e formattata con file system FAT32.
– Controllare che la penna USB non sia protetta da scrittura.

NOTA: *qualora questa guida non sia sufficiente a risolvere il problema che si sta verificando contattare il servizio di assistenza tecnica all'indirizzo email* service@physispiano.com *segnalando il tipo di problema.*

7. MIDI

7.1 COSA E' IL MIDI

L'interfaccia MIDI (Musical Instrument Digital Interface, Interfaccia Digitale per Strumenti Musicali) permette a strumenti di marca e genere diverso di comunicare tra loro tramite questo ben specifico protocollo di codici. Ciò rende possibile creare sistemi di strumenti MIDI che offrono una versatilità ed un controllo molto migliore di quanto sia possibile con strumenti isolati. Per rendere possibile questa comunicazione, tutti gli strumenti MIDI sono dotati di due o tre connettori DIN 5 poli denominati:

- MIDI IN: Tramite questa presa la macchina riceve i dati MIDI trasmessi da altre unità.
- MIDI OUT: Tramite questa presa la macchina invia i dati MIDI da lei generati, ad altre unità.
- MIDI THRU: Questa presa, non sempre presente sugli strumenti, viene utilizzata per il collegamento in serie di più unità dato che trasmette i dati MIDI tali e quali vengono ricevuti dalla rispettiva porta MIDI IN.

Gli strumenti dotati di interfaccia MIDI trasmettono messaggi MIDI che specificano, per esempio, quale nota è stata suonata e con quale dinamica attraverso il connettore MIDI OUT. Se questo connettore è collegato al MIDI IN di un altro strumento MIDI, come un expander, quest'ultimo risponderà precisamente alle note suonate sullo strumento trasmittente.
Lo stesso tipo di trasferimento di informazioni è utilizzato per la registrazione di sequenze MIDI. Un computer od un sequencer possono essere usati per registrare i dati MIDI generati dallo strumento trasmittente. Quando tali dati registrati vengono reinviati allo strumento, automaticamente esso esegue la "performance" registrata.
Il MIDI è in grado di trasmettere una moltitudine di dati digitali tramite un singolo cavo e quindi un singolo connettore: questo grazie ai canali MIDI. Esistono 16 canali MIDI e, analogamente a quanto succede nella radiofonia per cui due stazioni possono comunicare solo se sintonizzate sulla stessa frequenza (o canale), due strumenti MIDI collegati fra loro sono in grado di comunicare solo se il canale dello strumento trasmittente coincide con il canale del ricevente.

I messaggi MIDI sono suddivisi in messaggi di canale e messaggi di sistema. Di seguito una breve descrizione di questi messaggi:

MESSAGGI DI CANALE

NOTE ON
Questo messaggio viene trasmesso quando si preme una nota sulla tastiera. Ogni messaggio di Note On contiene le informazioni di:
Note On: quando è stato premuto un tasto;
Note Number: il tasto e quindi relativa nota che è stata suonata;
Velocity: dinamica (con quanta forza è stato premuto il tasto) della nota.
I messaggi di nota sono espressi come un numero da 0 a 127, con il DO centrale rappresentato dal numero 60.

NOTE OFF
Questo messaggio viene trasmesso al rilascio di un tasto della tastiera premuto precedentemente.
Quando viene ricevuto, il suono della nota di quel tasto viene spento. Ogni messaggio di Note On contiene le informazioni di:
Note Off: un tasto è stato rilasciato;
Note Number: quale tasto è stato rilasciato;
Velocity: dinamica (con quanta forza) è stato rilasciato.

NOTA: *il messaggio di Note On con Velocity=0 viene equiparato ad un messaggio di Note Off.*

PROGRAM CHANGE
Questo messaggio viene usato per la selezione dei programmi o dei suoni sullo strumento ricevente.
Esiste inoltre uno specifico standard chiamato General MIDI che descrive quale suono richiamare per ogni Program Change che viene ricevuto. Questa associazione viene di solito descritta tramite una tabella riportata nel manuale d'uso dello strumento che si attiene a questo standard.
Questo messaggio contiene le informazioni di:
Program Change: cambio voce o programma;
Program Change Number: il numero del programma o timbro da attivare;

CONTROL CHANGE

Si tratta di messaggi di controllo (associati spesso ai potenziometri o ai pedali) che vengono utilizzati per aggiungere espressività alla "performance" permettendo di definire (ed eventualmente controllare in tempo reale) i parametri della timbrica tra cui ad esempio il volume (CC n.7) o la posizione del pedali di espressione (CC n.11), del Sustain (CC. N.64) ecc...
Questo messaggio contiene le informazioni di:
Control Change: un controllo è stato regolato
Controller Number: quale controllo è stato regolato
Controller Position: la posizione del controllo

MESSAGGI DI SISTEMA

SYSTEM EXCLUSIVE

Si tratta di messaggi che contengono un numero di identificazione dello strumento trasmittente e che possono essere ricevuti solo se il dispositivo ricevente è impostato sullo stesso numero. Di norma questo numero identifica il costruttore, e/o il modello (in questo caso i messaggi possono essere interpretati solamente da uno strumento dello stesso produttore del trasmittente o da un modello analogo), ma può indicare anche messaggi di uso generale.

REAL TIME

Questi messaggi vengono utilizzati per il controllo in tempo reale di determinati moduli o funzioni di uno strumento collegato. Fanno parte di questi messaggi i comandi di Start, Stop, Pause/Continue, Clock.
START: il sequencer ha iniziato a registrare o riprodurre una sequenza MIDI
STOP: il sequencer è stato arrestato
PAUSE | CONTINUE: il sequencer è stato posizionato in pausa
CLOCK: la velocità del sequencer e metronomo

I messaggi di Real Time comprendono inoltre il codice di Active Sensing il quale viene inviato per mantenere attivo il dialogo tra due strumenti MIDI. Quando lo strumento ricevente non riceve più nessun dato MIDI o il codice di Active Sensing in un intervallo di tempo di 300 millisecondi circa considera il collegamento MIDI disattivato per cui spegne eventuali note ancora accese.
Si ricorda che la trasmissione e ricezione di questo messaggio è opzionale, quindi non tutti gli strumenti sono predisposti per gestirlo.

7.2 DETAILED MIDI IMPLEMENTATION

All MIDI messages transmitted and recognized by Physis Piano are described below.
Channel messages are transmitted and recognized on MIDI channels assigned to the Part1 and/or Part2. System Exclusive and Real Time messages are always transmitted and recognized.

CHANNEL MESSAGES

Note On

Generated when a key is pressed.

```
Data format:           9nH kkH vvH

n=channel number:      00H - 0FH (1 - 16)
kk=note number:        00H - 7FH (0 - 127)
vv=note on velocity:   01H - 7FH (1 - 127)
                       00H (0) Note Off
```

Note Off

Generated when a key is released.

```
Data format:           8nH kkH vvH
                       9nH kkH 00H

n=channel number:      00H - 0FH (1 - 16)
kk=note number:        00H - 7FH (0 - 127)
vv=note off velocity:  00H - 7FH (0 - 127)
```

- This message can be also detected as Note On with velocity=0.

Control Change

These messages control sustain, volumes, expression and internal parameters.

Bank Select MSB (CC 0)

Controller transmitted in combination with Program Change, when a Memory or Sound has been selected.

```
Data format:           BnH 00H vvH

n=channel number:      00H - 0FH (1 - 16)
vv=bank MSB number:
                00H (0) Piano Sound family
                01H (1) E.Piano Sound family
                02H (2) Mallet Sound family
                03H (3) Keyboard Sound family
                04H (4) Ensemble Sound family
                05H (5) Bass/Guit Sound family
                40H (64) Piano Memory family
                41H (65) E.Piano Memory family
                42H (66) Mallet Memory family
                43H (67) Keyboard Memory family
                44H (68) Ensemble Memory family
                45H (69) Bass/Guit Memory family
```

- Memory or Sound selection is performed only when Program Change data is received. Otherwise, received Bank Select

MSB is stored in the internal buffer for the Sound/Memory selection, when program Change will be recognized.
- Selecting Memories, Bank Select MSB and Program Change messages are sent on Part1 channel only. However, data can be received on Part1 or Part2 channels.

Modulation (CC 1)
Controls the Modulation effect for the HDSE Sounds.

```
Data format:          BnH 01H vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=value:             00H – 7FH (0 – 127)
```

- This message is received only.

Data Entry MSB (CC 6)
Sets the value for the parameter specified by NRPN LSB/MSB messages.

```
Data format:          BnH 06H vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=value:             00H – 7FH (0 – 127)
```

- The parameter is determined by both NRPN MSB and LSB data. Data Entry MSB values are applied to the parameter specified by the last recognized NRPN MSB/LSB.

Volume (CC 7)
Message which controls the Sound Volume (Volume parameter in MIXER function).

```
Data format:          BnH 07H vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=volume value:      00H – 7FH (0 – 127)
```

Pan (CC 10)
Controls the Pan parameter in MIXER function.

```
Data format:          BnH 0AH vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=volume value:      00H – 7FH (0 – 127)
```

- Value 0 corresponds to completely Left, 64 to center, 127 to completely Right.

Expression (CC 11)
Controls the Sound Expression.

```
Data format:          BnH 0BH vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=expression value:  00H – 7FH (0 – 127)
```

Sustain (CC 64)
Controls the Sustain / Damper effect.

```
Data format:          BnH 40H vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=switch:            00H – 7FH (0 – 127)
```

Sostenuto (CC 66)
Controls the Sostenuto effect.

```
Data format:          BnH 42H vvH

vv=switch:            00H – 3FH (0 – 63) off
40H – 7FH (64 – 127) on
```

- This effect is only available for Piano Sounds.

Soft (CC 67)
Controls the Soft effect.

```
Data format:          BnH 43H vvH

vv=switch:            00H – 3FH (0 – 63) off
                      40H – 7FH (64 – 127) on
```

- This effect is only available for Piano Sounds.

Reverb Send (CC 91)
Controls the Rev Send parameter of the MIXER function.

```
Data format:          BnH 5BH vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=volume value:      00H – 7FH (0 – 127)
```

Efx Send (CC 93)
Controls the Efx Send parameter of the MIXER function.

```
Data format:          BnH 5DH vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=value:             00H – 7FH (0 – 127)
```

NRPN (Non-Registered Parameter Number) LSB (CC 98)
This message specifies the parameter regulated by the Data Entry MSB message.

```
Data format:          BnH 62H vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=parameter number:  00H – 7FH (0 – 127)
```

- The parameter is determined by both NRPN MSB and LSB data.
- The NRPN Table shows the combination of NRPN MSB and LSB of each parameter.

NRPN (Non-Registered Parameter Number) MSB (CC 99)
This message specifies the parameter section determined by NRPN LSB message.

```
Data format:          BnH 63H vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=value:             00H – 7FH (0 – 127)
```

- The Parameter is determined by both NRPN MSB and LSB data.
- See NRPN Table to know the combination of NRPN MSB and LSB of each parameter.

Keyboard Mode (CC 102)
Message which selects the Single, Split or Dual keyboard mode .

```
Data format:          BnH 66H vvH

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=bank MSB number:   00H (0) Single keyboard mode
                      01H (1) Dual keyboard mode
                      02H (2) Split keyboard mode
```

- This message is sent on Part1 channel only, but it can be received on both Part1 or Part2 channels.

All sounds off (CC 120)
Mutes sounds on a specific channel, other channels are unaffected.

```
Data format:          BnH 78H vvH

n=channel number :    00H – 0FH (1 – 16)
vv=switch:            00H – 7FH (0 – 127)
```

Reset All Controllers (CC 121)
Following controllers are set to the following value:
Expression: 127
Sustain: Off
Sostenuto: Off
Soft: Off

```
Data format:          BnH 79H 00H

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=switch:            00H – 7FH (0 – 127)
```

All notes off (CC 123)
Stops all notes currently playing on a specific channel; other channels are unaffected. If Sustain or Sostenuto are on, notes will continue to sound until these are switched off.

```
Data format:          BnH 7BH 00H

n=channel number:     00H – 0FH (1 – 16)
vv=switch:            00H – 7FH (0 – 127)
```

Program Change
Selects Sounds or Memories, in combination with Control Change 0 (Bank Select MSB).

```
Data format:                  CnH mmH

n=channel number:             00H – 0FH (1 – 16)
mm=Program Change number:     00H – 7FH (0–127)
```

- Make sure that the Program Change number is 1 unit less than the Sound or Memory number. So, location 1 is recalled by PC 0, location 2 by PC 1, etc.
- When selecting Memories, Bank Select MSB and Program Change messages are sent on Part1 channel only. However, data can be received on Part1 or Part2 channels.

Pitch Bend
Controls the Pitch Bend effect for the HDSE Sounds.

```
Data format:                  EnH vvH

n=channel number:             00H – 0FH (1 – 16)
vv=value:                     00H – 7FH (0–127)
```

- This message is transmitted when HDSE Pitch Up or HDSE Pitch Down functions are assigned to a foot pedal.

SYSTEM MESSAGES

System Exclusive

Device Inquiry
Instrument information sent after switching on and when a Device Inquiry Request is received.

```
Data format: F0H 7EH 00H 06H 02H 31H 00H 1CH 20H
00H xxH yyH zzH vvH F7H

F0H: Exclusive status
7EH: Universal Non Realtime message
00H: channel
06H: general information
02H: device ID reply
31H: Viscount ID
00H 1CH: device family code
20H 00H: device family member code
xxH yyH zzH vvH: software version
F7H: End of Exclusive
```

- This message is only transmitted.

Device Inquiry Request
Request for Device Inquiry message.

```
Data format: F0H 7EH 7FH 06H 01H F7H

F0H: Exclusive status
7EH: Universal Non Realtime message
7FH: channel (any)
06H: general information
01H: device ID request
F7H: End of Exclusive
```

- This message is only received.

Master Fine Tuning
This message controls the Fine Tuning parameter of the TUNING function under the FUNCTION menu.

```
Data format: F0H 7FH 7FH 04H 03H vvH nnH F7H

F0H: Exclusive status
7FH: Universal Realtime message
7FH: channel (any)
04H: Sub-ID #1=Device Control message
03H: Sub-ID #2=Master Fine tuning
vvH nnH: fine tuning value
         00H 00H: A4=415,3 Hz
         00H 40H: A4=440 Hz
         7FH 7FH: A4=466,2 Hz
F7H: End of Exclusive
```

Temperament
Selects the Temperament as in the Tuning function of FUNCTION menu.

```
Data format: F0H 7EH 7FH 08H 08H 03H 7FH 7FH [ss]
... F7

F0H: Exclusive status
7EH: Universal Non Realtime message
7FH: channel (any)
08H: Sub-ID #1=MIDI Tuning standard
08H: Sub-ID #2=scale/octave tuning 1-byte form
               (Non Real-Time)
03H: channel/options byte 1
7FH: channel byte 2
7FH: channel byte 3
[ss]:12 byte tuning offset of 12 semitones from C
      to B
      00H: -64 cents
      40H: 0 cents
      7FH: +64 cents
```

System Realtime

Timing Clock (F8H)
This message is transmitted and recognized to synchronize Physis Piano's metronome with other MIDI devices. It is transmitted 24 times per quarter note. It is always transmitted, while the reception has to be enabled through the Metronome function.

Start (FAH)
This message is transmitted when the sequencer starts to play/record. In order to start playing/recording from another MIDI device, reception has to be enabled though the Metronome function.

Pause/Continue (FBH)
This message is transmitted when the sequencer pauses and restarts playing/recording. In order to pause playing/recording from another MIDI device, reception has to be enabled though the Metronome function.

Stop (FCH)
This message is transmitted when the sequencer stops playing/recording. In order to stop playing/recording from another MIDI device, reception has to be enabled though the Metronome function.

Active Sensing (FEH)
Once Active Sensing has been received, if no MIDI data is received for more than approximately 200 milliseconds, the instrument will perform the same function as if All Sounds Off, All Notes Off and Reset All Controllers messages had been received and the system stops checking FEH.

NRPN TABLES

φ PIANO / SOUND EDIT / SOUND ENGINE

NRPN MSB = 00H (00)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hammer / Hardness	-50...0...+50
01H (1)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hammer / Mass	-50...0...+50
02H (2)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hammer / Knock	-50...0...+50
03H (3)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hammer / Hit Point	-50...0...+50
04H (4)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Tuning / Unison	-50...0...+50
05H (5)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Tuning / Stretch	-50...0...+50
06H (6)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	String Type / Str. Stiffness	-50...0...+50
07H (7)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	String Type / Duplex Vibr.	-50...0...+50
08H (8)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	String Type / Longit. Vibr.	-50...0...+50
09H (9)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Resonance / String	-50...0...+50
0AH (10)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Resonance / Damper Noise	-50...0...+50
0BH (11)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Resonance / Damper	-50...0...+50
0CH (12)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Resonance / Damper Size	-50...0...+50
0DH (13)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Size / String Lenght	-50...0...+50
0EH (14)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Size / Absorption	-50...0...+50
0FH (15)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Size / Soundboard	-50...0...+50

φ E.PIANO (CLAVY) / SOUND EDIT / SOUND ENGINE

NRPN MSB = 00H (00)

LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Tangent	-50...0...+50
01H (1)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Damping Yarn	-50...0...+50
02H (2)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Pickup Position	-50...0...+50
03H (3)	00H (0) ... 32H (50)	Age	0 ... 50
04H (4)	*See table 1*	Panel	On, Off
05H (5)	*See table 2*	Panel	On, Off
06H (6)	00H (0) ... 32H (50)	Mute Level	0 ... 50

Table 1

BRILLIANT	TREBLE	MEDIUM	SOFT	Data Entry MSB Range
OFF	OFF	OFF	OFF	00H (0)
ON	OFF	OFF	OFF	01H (1)
OFF	ON	OFF	OFF	02H (2)
ON	ON	OFF	OFF	03H (3)
OFF	OFF	ON	OFF	04H (4)
ON	OFF	ON	OFF	05H (5)
OFF	ON	ON	OFF	06H (6)
ON	ON	ON	OFF	07H (7)
OFF	OFF	OFF	ON	08H (8)
ON	OFF	OFF	ON	09H (9)
OFF	ON	OFF	ON	0AH (10)
ON	ON	OFF	ON	0BH (11)
OFF	OFF	ON	ON	0CH (12)
ON	OFF	ON	ON	0DH (13)
OFF	ON	ON	ON	0EH (14)
ON	ON	ON	ON	0FH (15)

Table 2

C-D	A-B	Data Entry MSB Range
C	A	00H (0)
D	A	01H (1)
C	B	02H (2)
D	B	03H (3)

φ E.PIANO (RHODY) / SOUND EDIT / SOUND ENGINE

NRPN MSB = 00H (00)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hammer	-50...0...+50
01H (1)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Damper Felt	-50...0...+50
02H (2)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Tone Bar Size	-50...0...+50
03H (3)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Tone Bar Body	-50...0...+50
04H (4)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Tine Position	-50...0...+50

φ E.PIANO (WURLY) / SOUND EDIT / SOUND ENGINE

NRPN MSB = 00H (00)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hammer	-50...0...+50
01H (1)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Damper Felt	-50...0...+50
02H (2)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Reed Size	-50...0...+50
03H (3)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Reed Position	-50...0...+50

φ E.PIANO (PIANY) / SOUND EDIT / SOUND ENGINE

NRPN MSB = 00H (00)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hammer	-50...0...+50
01H (1)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Damper Felt	-50...0...+50
02H (2)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Reed Size	-50...0...+50
03H (3)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Reed Position	-50...0...+50
04H (4)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Reed Body	-50...0...+50

φ MALLET / SOUND EDIT / SOUND ENGINE

NRPN MSB = 00H (00)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Bar Material	-50...0...+50
01H (1)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Mallet Material	-50...0...+50
02H (2)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hit Position	-50...0...+50
03H (3)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Hit Range	-50...0...+50
04H (4)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Rotor Angle	-50...0...+50
05H (5)	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Rotor Speed	-50...0...+50
06H (6)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Motor On/Off	Off, On

KEYBOARD, ENSEMBLE, BASS/GUIT / SOUND EDIT / SOUND ENGINE

NRPN MSB = 00H (00)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0) ... 7FH (127)	Parameter 1	0 ... 127
01H (1)	00H (0) ... 7FH (127)	Parameter 2	0 ... 127
02H (2)	00H (0) ... 7FH (127)	Parameter 3	0 ... 127
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Parameter 4	0 ... 127

SOUND EDIT / COMPR

NRPN MSB = 01H (01)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Compr On/Off	Off, On
01H (1)	00H (0) ... 7FH (127)	Thres.	-36.00 ... 0.00
02H (2)	00H (0) ... 09H (9)	Ratio	1.2:1 ... 10.0:1
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Attack	0.50 ... 200.00
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Rel.	50.00 ... 500.00

SOUND EDIT / AMP

NRPN MSB = 02H (02)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Amp On/Off	Off, On
01H (1)	00H (0) ... 09H (9) 0AH (10) ... 0EH (14) 0FH (15) ... 12H (18)	Pre Amp Type	Tube1... Tube10 Trans.1...Trans.5 HTube1...HTube4
02H (2)	00H (0) ... 7FH (127)	Pre Amp Drive	0 ... 127
03H (3)	00H (0) ... 04H (4)	PreAmp HiDamp	1k6 ... 4k0
04H (4)	00H (0) 01H (1) 02H (2) 03H (3) 04H (4) 05H (5)	Power Amp Type	Sweet Vintage Punch Loud Hot Overbass
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Power Amp Char.	0 ... 127
06H (6)	00H (0) 01H (1), 02H (2), 03H (3)	Cabinet Type	DI-box 1, 2, 4 cones
07H (7)	00H (0) ... 7FH (127)	Cabinet Color	0 ... 127
08H (8)	00H (0) ... 7FH (127)	Level	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX

NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Efx On/Off	Off, On
01H (1)	00H (0) 01H (1) 02H (2) 03H (3) 04H (4) 05H (5) 06H (6) 07H (7) 08H (8)	Type	Delay Chorus Flanger Vibrato Tremolo Phaser Pha+Trem Wah Wah Rotary

SOUND EDIT / EFX / DELAY
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0), 02H (2)	Type	Mono, Stereo, PingPong
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Delay	1.0 ... 1500.0
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Feedback	0 ... 127
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Hi Damp	0 ... 127
0BH (11)	00H (0) ... 7FH (127)	Dry/Wet	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / CHORUS
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0) ... 03H (3)	Type	Chorus 1 ... 4
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Depth	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Speed	0.00 ... 12.00
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Delay	0.10 ... 20.00
0BH (11)	00H (0) ... 7FH (127)	Dry/Wet	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / FLANGER
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0), 01H (1)	Type	Flanger 1, 2
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Depth	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Speed	0.00 ... 12.00
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Delay	0.10 ... 20.00
06H (6)	00H (0)...40H (64)...7FH (127)	Feedback	-63...0...+64
07H (7)	00H (0) ... 7FH (127)	Hi Damp	0 ... 127
0BH (11)	00H (0) ... 7FH (127)	Dry/Wet	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / VIBRATO
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0), 01H (1)	Type	Vibrato 1, 2
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Depth	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Speed	0.00 ... 12.00
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Delay	0.10 ... 20.00
0BH (11)	00H (0) ... 7FH (127)	Dry/Wet	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / TREMOLO
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0), 01H (1)	Type	Classic. Panning
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Depth	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Speed	0.00 ... 12.00
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Shape	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / PHASER
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0), 03H (3)	Type	4, 6, 8, 12 Stage
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Depth	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Speed	0.00 ... 12.00
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Feedback	0 ... 127
06H (6)	00H (0) ... 7FH (127)	Manual	0 ... 127
07H (7)	00H (0) ... 7FH (127)	Phase	0 ... 127
0BH (11)	00H (0) ... 7FH (127)	Dry/Wet	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / PHA+TREM
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Ph. Depth	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Ph. Speed	0.00 ... 12.00
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Ph. Feedback	0 ... 127
06H (6)	00H (0) ... 7FH (127)	Ph. Manual	0 ... 127
07H (7)	00H (0) ... 7FH (127)	Tr. Depth	0 ... 127
08H (8)	00H (0) ... 7FH (127)	Tr. Speed	0 ... 127
09H (9)	00H (0), 01H (1)	Tr. Phase	0, 180
0AH (10)	00H (0) ... 7FH (127)	Tr. Shape	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / WAH WAH
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0) 01H (1) 02H (2)	Type	Pedal Auto Touch
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Top	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Bottom	0 ... 127
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Resonance	0 ... 127
06H (6)	00H (0), 01H (1), 02H (2)	Filter Type	LP, BP, HP
07H (7)	00H (0) ... 7FH (127)	Speed (Type=Auto)	0.00 ... 12.00
08H (8)	00H (0) ... 7FH (127)	Sensitivity (Type=Touch)	0 ... 127
09H (9)	00H (0) ... 7FH (127)	Foot Control (Type=pedal)	0 ... 127
0BH (11)	00H (0) ... 7FH (127)	Level	0 ... 127

SOUND EDIT / EFX / ROTARY
NRPN MSB = 03H (03)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0), 01H (1)	Type	2, 1 Rotor
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Slow Speed	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Fast Speed	0 ... 127
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Balance	0 ... 127
06H (6)	00H (0), 01H (1)	Speed	Slow, Fast
07H (7)	00H (0) ... 7FH (127)	Rise/Fall	0 ... 127
08H (8)	00H (0), 01H (1)	Brake	Off, On
0BH (11)	00H (0) ... 7FH (127)	Dry/Wet	0 ... 127

SOUND EDIT / EQ
NRPN MSB = 04H (04)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Eq On/Off	Off, On
02H (2)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Low S.	-12 ... 0 ... +12
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Freq.	300 ... 4800
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	BW	0.50 ... 3.00
05H (5)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Gain	-12 ... 0 ... +12
06H (6)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Hi S.	-12 ... 0 ... +12

φ PIANO / SOUND EDIT / SOUND ENGINE / FINE TUNING
NRPN MSB = 05H (05)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
See table below	0EH (14)...40H (64)...72H (114)	Size / Cent.	-50...0...+50

NRPN LSB	Key	NRPN LSB	Key	NRPN LSB	Key	NRPN LSB	Key
15 (21)	A0	2B (43)	G2	41 (65)	F4	57 (87)	D#6
16 (22)	A#0	2C (44)	G#2	42 (66)	F#4	58 (88)	E6
17 (23)	B0	2D (45)	A2	43 (67)	G4	59 (88)	F6
18 (24)	C1	2E (46)	A#2	44 (68)	G#4	5A (90)	F#6
19 (25)	C#1	2F (47)	B2	45 (69)	A4	5B (91)	G6
1A (26)	D1	30 (48)	C3	46 (70)	A#4	5C (92)	G#6
1B (27)	D#1	31 (49)	C#3	47 (71)	B4	5D (93)	A6
1C (28)	E1	32 (50)	D3	48 (72)	C5	5E (94)	A#6
1D (29)	F1	33 (51)	D#3	49 (73)	C#5	5F (95)	B6
1E (30)	F#1	34 (52)	E3	4A (74)	D5	60 (96)	C7
1F (31)	G1	35 (53)	F3	4B (75)	D#5	61 (97)	C#7
20 (32)	G#1	36 (54)	F#3	4C (76)	E5	62 (98)	D7
21 (33)	A1	37 (55)	G3	4D (77)	F5	63 (99)	D#7
22 (34)	A#1	38 (56)	G#3	4E (78)	F#5	64 (100)	E7
23 (35)	B1	39 (57)	A3	4F (79)	G5	65 (101)	F7
24 (36)	C2	3A (58)	A#3	50 (80)	G#5	66 (102)	F#7
25 (37)	C#2	3B (59)	B3	51 (81)	A5	67 (103)	G7
26 (38)	D2	3C (60)	C4	52 (82)	A#5	68 (104)	G#7
27 (39)	D#2	3D (61)	C#4	53 (83)	B5	69 (105)	A7
28 (40)	E2	3E (62)	D4	54 (84)	C6	6A (106)	A#7
29 (41)	F2	3F (63)	D#4	55 (85)	C#6	6B (107)	B7
2A (42)	F#2	40 (64)	E4	56 (86)	D6	6C (108)	C8

EFFECT
NRPN MSB = 06H (06)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Effect On/Off	Off, On
01H (1)	00H (0), 01H (1)	Type	Delay, Chorus

EFFECT / DELAY

NRPN MSB = 06H (06)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0), 02H (2)	Type	Mono, Stereo, PingPong
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Delay	1.0 ... 1500.0
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Feedback	0 ... 127
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Hi Damp	0 ... 127
06H (6)	00H (0) ... 7FH (127)	Level	0 ... 127

EFFECT / CHORUS

NRPN MSB = 06H (06)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	00H (0) ... 03H (3)	Type	Chorus 1 ... 4
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Depth	0 ... 127
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	Speed	0.00 ... 12.00
05H (5)	00H (0) ... 7FH (127)	Delay	0.10 ... 20.00
06H (6)	00H (0) ... 7FH (127)	Level	0 ... 127

REVERB

NRPN MSB = 07H (07)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Reverb On/Off	Off, On
01H (1)	00H (0) 01H (1) 02H (2) 03H (3) 04H (4) 05H (5) 06H (6) 07H (7)	Type	Small Room Large Roon Small Hall Medium Hall Large Hall Plate Spring Tape
02H (2)	00H (0) ... 7FH (127)	Time	0 ... 127
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Hi Damp	0 ... 127
04H (4)	04H (4)...40H (64)...7CH (124)	Low Gain	-6.0...0.0...6.0
05H (5)	04H (4)...40H (64)...7CH (124)	High Gain	-6.0...0.0...6.0
06H (6)	00H (0) ... 7FH (127)	Level	0 ... 127

EQ

NRPN MSB = 08H (08)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
00H (0)	00H (0)...3FH (63), 40H (64)...7FH (127)	Eq On/Off	Off, On
01H (1)	00H (0) 01H (1)	Type	Parametric Graphic

EQ / PARAMETRIC

NRPN MSB = 08H (08)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Low S.	-12 ... 0 ... +12
03H (3)	00H (0) ... 7FH (127)	Freq.	300 ... 4800
04H (4)	00H (0) ... 7FH (127)	BW	0.50 ... 3.00
05H (5)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Gain	-12 ... 0 ... +12
06H (6)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Hi S.	-12 ... 0 ... +12

EQ / GRAPHIC

NRPN MSB = 08H (08)

NRPN LSB	Data Entry MSB Range	Parameter	Par. Range
02H (2)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Low	-12 ... 0 ... +12
03H (3)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Low-Mid.	-12 ... 0 ... +12
04H (4)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Mid	-12 ... 0 ... +12
05H (5)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Hi-Mid	-12 ... 0 ... +12
06H (6)	34H (52)...40H (64)...4CH (76)	Hi	-12 ... 0 ... +12

NB:

- Data Entry of On/Off parameters is transmitted as OFF = 00H (0), ON = 7FH (127). Values from 00H (0) to 3FH (63) and from 40H (64) to 7FH (127) are, however, recognized respectively as OFF and ON selection.
- Should the parameters' range be less than 0...127 or -63...+64, smaller or larger Data Entry values are raised or lowered to the nearest value limit.
- NRPNs MSB and LSB for SOUND ENGINE parameters are the same for all Sound types and families. Always check the Sound you are currently using, as the same message might have different effects according to the selected Sound.

MIDI IMPLEMENTATION CHART

Physis Piano H1, H2, H3, V100
Digital piano

Version: 1.1
Date: 09/10/13

FUNCTION…			TRANSMITTED	RECEIVED	REMARKS
BASIC	Default		1÷16	1÷16	
CHANNEL	Changed		1÷16	1÷16	
MODE	Default		Mode 3	Mode 3	
	Messages		********	********	
	Altered		********	********	
NOTE			0÷127	0÷127	
NUMBER	True Voice		21÷108	0÷127	
VELOCITY	Note ON		O	O	
	Note OFF		O	O	
AFTER	Key's		X	X	
TOUCH	Ch's		X	X	
PITCH BENDER			O	O	
CONTROL		0	O	O	Bank Select MSB
CHANGE		1	X	O	Modulation
		6	O	O	Data Entry MSB
		7	O	O	Volume
		10	O	O	Pan
		11	O	O	Expression
		64	O	O	Sustain
		66	O	O	Sostenuto
		67	O	O	Soft
		91	O	O	Reverb Send
		93	O	O	Efx Send
		98	O	O	NRPN LSB
		99	O	O	NRPN MSB
		102	O	O	Keyboard Mode
		120	O	O	All sound off
		121	O	O	Reset All Controllers
		123	O	O	All Notes Off
PROGRAM			O (0÷63)	O (0÷63)	
CHANGE	True#		********	O (0÷63)	
SYSTEM EXCLUSIVE			O	O	
SYSTEM	Song Pos		X	X	
COMMON	Song Sel		X	X	
	Tune		X	X	
SYSTEM	Clock		O	O	
REAL TIME	Commands		O	O	
AUX	Local On-Off		X	X	
MESSAGES	All notes off		O	O	
	Active Sense		O	O	
	Reset		X	X	
NOTES:					

Mode 1: Omni On, Poly
Mode 2: Omni On, Mono
Mode 3: Omni Off, Poly
Mode 4: Omni Off, Mono

O=YES
X=NO

Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi europei con servizio di raccolta differenziata)

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE"

Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifi uti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'uffi cio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifi uti o il negozio in cui avete acquistato il prodotto.

Lo smaltimento del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa di legge.

CE

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle direttive EMCD 2004/108/EC e LVD 2006/95/EC.

WWW.PHYSISPIANO.COM

© 2012 – PHYSIS PIANO® is a registered trade mark – Viscount International SpA
Via Borgo 68/70 – 47836 Mondaino (Rimini) Italy – Tel +39 0541 981700 – Fax +39 0541 981052